22, 244/B

B xxiv. Mas

Al Celebre Professore Sig.re Morigi
in attestato di stima

L'autore

ELOGIO.

55350 (1)

ELOGIO

DEL CELEBRE ANATOMICO

PAOLO MASCAGNI

TOSCANO

DI TOMMASO FARNESE

DOTTORE IN FILOSOFIA E MEDICINA

CHIRURGO DI ALTA CHIRURGIA

SOCIO DI PIÙ ACCADEMIE, EC.

MILANO 1816.

Coi Tipi di Gio. Giuseppe Destefanis
a San Zeno.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Al Sig.r Cavaliere

Giambattista Palletta

PROFESSORE D'ANATOMIA, E DI CLINICA CHIRURGICA NELLO SPEDALE MAGGIORE DI MILANO, MEMBRO DEL CESAREO REGIO ISTITUTO DELLE SCIENZE, LETTERE, ED ARTI, SOCIO DELL' ACCADEMIA GIOSEFFINA, EC., EC.

POICHÈ non si può ben apprezzare il merito distinto degli uomini egregi che da coloro, i quali istruiti nelle facoltà medesime conoscono per prova di quanto sudore sia frutto quella gloria che pervennero a

guadagnarsi, così avendo io impreso per semplice sentimento di gratitudine a tesser l'Elogio del mio maestro, del celebre Mascagni, non saprei a chi meglio offrirlo se non a voi, preziosissimo amico, che nelle medesime discipline così grande e famoso, tanto onore alla scienza anatomica procuraste, ed alla colta patria vostra. Nel rendere un omaggio di venerazione a questo nostro illustre Italiano, uno non inferiore di stima e d' amicizia ho voluto renderne a voi nel dedicarvi il mio lavoro. Egli mi fu precettore e guida, voi protettore ed

amico; ambi indefessi al bene dell' umanità, ambi ugualmente benemeriti. Godrà ognuno di vedere i nomi vostri associati nello stesso libretto per mano d' un amico comune. Il vero merito non solo è scevro di gelosia, ma desta in chi lo possiede quella compiacenza interna, che prova il saggio nel vedere celebrate le proprie virtù in quelle d' un altro, fatte specchio delle sue. Sotto questo aspetto e non altro, gradite, amico umanissimo, il dono che vi presento, esile certamente per la parte dell' opera mia, ma di voi non indegno quanto

al soggetto. E questo non mi sarà di piccolo conforto nel ripensare, che il vostro aggradimento diverrà per me un felice preludio di quello che spero del pubblico. Con questa dolce speranza mi pregio anche in questa occasione di confermarmi.

Vostro affezionatissimo amico

T. Farnese.

ELOGIO.

Se fuvvi mai doveroso ufficio d'amore e di riconoscenza fondato sulle leggi della natura, e dalla giustizia prescritto, fu senza dubbio quel tributo di lodi, che si rende alla virtù non ordinaria, e alla benemerenza di coloro, che tutti consacrandosi alla gloria della patria, e al vantaggio dell'umanità, si guadagnarono un posto di distinzione fra gli uomini illustri dell'età loro. Per questo l'elogio non più riserbato alla vanità e alla potenza come pomposo apparecchio d'adulazione, ma con miglior consiglio, e con più franca libertà risuonando sul labro d'un oratore

veramente afflitto per la perdita di un utile cittadino, d'un uomo insigne, onde privato venne per legge invariabile della stessa natura, è un sacro rito, che onora non meno i progressi della civiltà, che l'indole degli uomini sensitivi. E tanto più solenne comparirà, se non solo destinato sia ad onorare la memoria di quel personaggio, e la terra fortunata, che lo produsse; ma se per la ricordanza delle virtù sue, argomento traggasi di nobile emulazione per chi in poche pagine troverà raccolto di quanto capace fosse in un'anima elevata un'ardente passione di gloria, ed un vero zelo per la felicità de' suoi simili. Avendo io impreso ad encomiare tali virtù in un nostro Italiano, chiunque prenderà conforto, ed esulterà di gioja, al vedere questa nostra Italia non mai per

volger d'età, o di rumorose vicende aver mancato di qualche uomo sommo, che nelle lettere, o nelle scienze, o nelle arti viva mantenesse la gloria di lei, e più chiara anco la promettesse per l' età avvenire. Poichè non trattasi già qui di celebrare nè i fortunati successi d'una raffinata politica, nè le conquiste fatte da qualche eroe a prezzo di lacrime e di sangue, ma bensì la virtù e i beneficj d'un semplice cittadino, che ritirato e tranquillo, anche in mezzo agli sconvolgimenti che tutta agitarono l'Europa, e tutte ad altre cure distrassero gli intelletti umani, occupossi con assiduità indefessa a porger sollievo all'infelice, che geme sotto il peso di lunghe e gravi infermità; d'un filosofo, che per oggetto finale de' suoi studj altro non si propose, che di rintracciare i fonti, e la sede della

vita ne' più difficili e reconditi laberinti della macchina umana, onde meglio conoscere le cause, dalle quali viene essa turbata, sconvolta, e distrutta; in fine del più celebre anatomico che conti l'età nostra, voglio dire di Paolo Mascagni. A questo nome tutti i coltivatori delle scienze fisiche risentono quanto irreparabile sia la perdita di un tal uomo, e qual vuoto si rimanga nel ginnasio dell'arte salutare, che tanto incremento e splendore ottenne da lui. Ma quanto un tal nome suoni or funesto sull'animo mio, che tanti titoli di riconoscenza chiamano a farne l'elogio, il solo sentimento può immaginarlo di chi perduto abbia in un sol tempo un padre affettuoso, un tenero amico, un sommo maestro. Poichè se d'alcun passo a me fu dato di penetrare nel santuario delle mediche scienze,

ed alcun frutto raccogliere da tanta dottrina, Mascagni fu che mi vi scorse con mano amorevole, che mi addusse nel più retto sentiero, e che a lungo mi terne nella carriera degli studj anatomici. Sarò io dunque tacciato di troppo ardimento, se cedo all'impulso della riconoscenza, e sull'urna del perduto maestro spargo qualche fiore, onde anco per me sieno onorati que' preziosi avanzi, di chi tanto amor mi portava? Sia in ogni caso la gratitudine scusa a sì arduo impegno: e qual fu sempre egli ingenuo ed alieno da mondana pompa, e da fasto di rinomanza, tale sia semplice e piana la narrazione, schietta e nuda la verità, che formi il tessuto del suo elogio. Dessa non abbisogna di abbellimenti per comparire ove grandi e luminosi sieno i fatti che espone. E l'invidia stessa dovrà tacerne; poi-

chè chi poco visse per se, e tutto per gli altri, lascia una riputazione sicura ed invulnerabile.

Allorchè trattasi d'un filosofo distinto nell'età sua meno assai per favori di sorte, che per virtù sublimi, e nobile ingegno, di poco o niuno interesse rimangono i primi passi della sua puerizia, e l'ordinario andamento de' suoi primi studj (1). Nè io starò qui a trarre i miei lettori fra le pareti sue domestiche ad osservare le occupazioni giovanili, o a rintracciarne i proavi. Gli uomini d'ingegno, i ritrovatori di scoperte utili, i veri amici della società, allora solo ad essa incominciano a vivere, quando i primi saggi compariscono di quei felici preludj, che trapelavano dalla loro infanzia, chiamando sopra se gli sguardi de' contemporanei. Ogni lor passo allora, ogni loro detto richiama

l'attenzione del pubblico; ognuno fissa sopra di essi lo sguardo intento ad osservare quali speranze concepir possa la patria, quai vantaggi si preparino alle scienze, alle arti, o a quanto concerne l'utile, o il decoro della società. Allora l'uomo non più padrone di se, tutto diviene proprietà della patria, e de' suoi simili, perchè ad essi render dee conto particolare d' ogni sua azione, la quale al severo giudizio vien sottoposta di quei dell'età sua, e quindi, secondo che risponde o no all' espettazione, la fama di lui si stabilisce, o il biasimo, e prematura sentenza riporta o d' immortalità, o di graduata dimenticanza!

Mascagni dotato dalla natura di quel complesso di felici disposizioni, che annunziar suole di buon ora l' uomo d' ingegno, spiegò fino dai

primi anni suoi tanto trasporto allo studio, e tanta avidità di sapere, che fin d' allora certo argomento potè desumersi di quella perspicacia d' intendimento, e di quella instancabile attività, che formò poi nell' età più matura il principale suo carattere, e di cui non potevano sperarsi che luminosi e grandi risultamenti. Non farà dunque meraviglia, se tenero ancora d' anni e di complessione, ma più maturo di senno di qualunque altro suo coetaneo, trascorsa la carriera de' nojosi suoi studj elementarj, là fu mandato, ove illustre accademia un nome distinto fra le Toscane da lungo tempo otteneva, voglio dire la Senese, e sotto la disciplina d'uomini eruditi, e coll' incoraggiamento dell' emulazione, tal frutto riportò delle scolastiche sue prove, che meritossi ben presto uno scanno ono-

revole fra gli amatori delle lettere. Quasi che la natura attenta fosse principalmente a sviluppare in esso i principj del sapere, quattro lustri compiuti ancor non avea, che già tutte percorse erano da lui con sommo profitto le facoltà letterarie e scientifiche; non riguardando egli l'onor della laurea già ottenuta, come pur troppo sogliono i più, qual termine delle sue fatiche, ma piuttosto come un principio di quei progressi, che iniziano a' più sublimi misteri, a condizione di raddoppiare i suoi sforzi, ed accendersi di nuovo ardore, onde efficacemente impegnarsi nell' arduo studio dell' anatomia, a cui sentivasi già da lungo tempo potentemente chiamato, non si ristette punto al prospetto dei calli asprissimi e degli inciampi, che superar conveniva per giugnere all'alta meta (2). Fino d'al-

lora la struttura del corpo umano affacciavasi all'occhio suo come il più difficile problema, che proponeva la divina sapienza alle curiose indagini dell'uomo; tanto più sublime, in quanto che in sì poco spazio ristretto, e sì fecondo di portentosi effetti, e sì imperfettamente allora risoluto; e tanto più importante sembrandogli, in quanto che dallo scioglimento di esso la più gran parte e la più preziosa dipende dalla prosperità della vita, tutto amò dedicarsi ad esso, conoscendolo sopra ogni altro degno dell'attività, della penetrazione, e della sofferente perseveranza, di cui sentivasi capace. Quindi non ambizione di luminosi impieghi, non avidità di ricchi stipendj, non albagia di distinzione spronavano l'animo suo nello scabroso impegno, ma l'amore solo de' suoi simili, ma una

interna vocazione, ma quella passione di gloria, tanto naturale alle anime elevate, e lo zelo per l'umanità erano gli stimoli, che di continuo incitavano il giovine Mascagni, e più coraggioso lo rendevano ad affrontare le quotidiane difficoltà che incontrava.

Tanto trasporto che sfuggir non poteva all'occhio sagace dell'abile suo maestro (3) non meno attento alle funzioni dell'arte sua, che al profitto de' suoi alunni, gli meritò d'esser ben presto da lui distinto, ed associato alle private sue osservazioni, indi prescelto a dividerne le fatiche in qualità di dissettore anatomico nelle pubblice scuole. Questa intimità con esso fecegli conoscere ben presto la varietà delle opinioni che sin a lui si avevano della macchina umana, e la scarsità delle prove a cui erano appoggiate. Una serie di contraddi-

zioni e d'ipotesi, cui ogni operazione anatomica sembrava combattere, mostravagli quanto fosse vasto il campo ad un osservator diligente, e sempre più aguzzava in lui il desiderio d'internarsi in que' cupi nascondigli; di buon ora assuefacendosi a distinguere le apparenze dal vero, conobbe quanto costi il penetrare in sì astrusi arcani, e di quanta costanza armar di dovea per giugnere a decifrare alcuno di quei misteriosi oggetti, che talvolta mettevano in opposizione le dottrine colle esperienze. Tenendo però sempre a conto i suoi ritrovati, additandoli ai compagni, e combinandoli cogli antichi, ogni giorno di qualche nuova scoperta arricchiva le cognizioni dell'arte, e passo passo avvicinavasi al nobile scopo che si era proposto.

Ora se tanto ardore spiegò Mascagni nelle prime sue operazioni di dis-

settore anatomico, e tanto già prometteva in quell'età, in cui le passioni più fervide contrastar sogliono con quella tranquillità sì necessaria alle occupazioni dello spirito rivolto agli oggetti scientifici, ben è da presumersi che raddoppiasse in lui, quando l'inopinata perdita del maestro lo chiamò a cuoprire la sua cattedra, non contando allora che ventidue anni; nè già per parziale impegno di preventivo favore, nè per maneggi di potenti protezioni, ma in grazia solo di que' felici preludj, che tanto palesemente annunziavansi all'occhio penetrante di quell'illustre fra' Principi, il quale non meno acuto fissava lo sguardo sulle leggi, che sugli uomini più atti a promuovere il lustro e la felicità di quella parte d'Italia, non mai scarsa d'ingegni, quando non lo fu di Mecenati.

Qui cominciano, si può dire, i lavori dell'uomo celebre. Abbracciando con un'occhiata tutta l'estensione dei nuovi suoi doveri, ed accortosi della scarsezza delle cognizioni che si avevano sulla struttura dell'uomo, vide che per quante scoperte fossero state fatte, poche erano state con esattezza esaminate, e descritte, che molte più ancora e le più importanti rimanevano a farsi, e che da imperfette osservazioni derivar non potevano, che più imperfette dottrine. Quindi dovunque volgendosi in traccia di luce per rimuovere i dubbi, in cui tuttora avvolgevansi le mediche scienze, e in tanti sistemi fino a lui comparsi non trovando che ipotesi e contraddizioni tanto meno prossime al vero, quanto poco appoggiate all' organizzazione dell' essere che ne costituisce l'oggetto, formò fin d'al-

lora il gran disegno di ripassare scrupolosamente quante prima di lui annunziate furono scoperte, quante eransi introdotte teorie, senza confidare sul credito degli antichi, non meno che de' moderni suoi predecessori, al fatto solo ricorrer volle, onde egli stesso verificare quanto eravi di dubbioso, rettificare quanto di fallace, abbattere quanto d'ipotetico; ed illustrando ed ampliando quanto di certo era stato detto prima di lui, gettare se era possibile le fondamenta della scienza salutare. Per questo con una costanza senza esempio, quarant'anni sudò su cadaveri, tutte riandando le antiche scoperte, col migliorare le imperfette, e col farne di nuove importantissime, e agli abbattuti sistemi immaginarj, sode teorie sostituì figlie di ripetute osservazioni. Quindi principale mia cura sarà di esporre nel

più succinto modo lo stato dell'anatomia prima di lui, e i perfezionamenti da esso recati a questa scienza, e di notare i vantaggi, che ne ritrasse la medicina; facendo conoscere come i suoi lavori sul sistema vascolare, nel quale ritrovò singolari dottrine sui vasi sanguigni, e creò quella de' vasi linfatici, eminenti contribuir debbano ai progressi dell'arte, e ci abbiano già in molte guise contribuito; non che accennare più o meno di passaggio, secondo che la loro importanza lo meriti, tante altre sue scoperte, osservazioni, ed esperimenti riguardo all'anatomia e fisiologia.

Non v'ha dubbio che le malattie de' corpi organici sono alterazioni delle funzioni vitali delle parti onde sono composti. Conobbe egli fin dal bel principio, che lo studio solo della loro struttura è forse quello in cui

sta la somma della medicina. Avvegnachè sarebbe d'uopo conoscere il modo, con cui gli agenti operano sul corpo vivente, onde adattare con giusta misura all' azione loro alteratrice o distruttiva, l'azione medica che risana. Mal s'apporrebbe dunque chi divisasse, che la fisiologia e l'anatomia, queste due sorelle indivisibili sieno state finora, nè altro sieno che oggetti di mera curiosità nel cortèo delle scienze. L'induzione, il pregiudizio, e le apparenze diverrebbero di bel nuovo i maestri delle mediche dottrine, ove la luce dell' anatomia si spegnesse; e lo furono diffatti quando le invasioni de' barbari del settentrione portarono nelle belle contrade del mezzogiorno l'annichilamento di tante istituzioni di civiltà, e spensero quasi affatto colle altre, le cognizioni che si avevano

su questa scienza di tanto rilievo, parte delle quali per fortuna salvaronsi negli scritti del raccoglitor venerando fra' Greci delle mediche tradizioni. Quando infatti altro codice non vi fosse di cognizioni anatomiche, che il libro di Galeno *de usu partium*, che altro sarebbe la medicina se non un' arte procedente a tentone, brancolante in fittissime tenebre, ridotta al solo ufficio di spettatrice nei massimi casi, e costretta a sgravarsi dell'esito infelice de' suoi giudizj e delle sue predizioni sovra enti sognati, e congetturali, e sopra astrazioni ora configurate nella natura d'Ippocrate, ora racchiuse ne' recessi dello stomaco coll'archeo di Wan-Elmont, ora ridotte alle Platoniche sottigliezze dell'autocrazia di Stahl?

Seguendo la legge generale di tutti gli esseri, de' quali all' occhio umano

appariscono gli aggregati, e sfuggono le parti elementari (o se alcuna a paziente indagine rivelasi, non già però mai veruna delle minime), la natura organizzata ci si presenta come una compagine di masse degradanti di solidità dall'ossea all'adiposa, fra le quali scorrono alcuni fluidi. Ma queste masse ove minutamente si studino, veggonsi essere ingegnosi e minutissimi accozzamenti d'organi attivi, tessuti da una recondita sapienza, e dotati ciascuno d'una vita propria, onde dalle coincidenze delle respettive loro forze vitali risulta la vita generale; nello stesso modo, che dall'armonia di queste combinazioni risulta lo stato di salute. Questi organi finissimi e pressochè impercettibili debbono essi pure risolversi in una decomposizione ancor più minuta di particelle infinitesimali, l'una all'altra

mirabilmente coerenti: ma a questa minutissima intuizione i sensi dell' uomo non giungono. Un concerto di sostanze più o meno agglutinate e più rade è conservato in uno stato di vitalità da un perpetuo irroramento d' altre sostanze assorbite ed assimilate, per cui fino ad una certa epoca si provvede al pieno sviluppo delle parti, indi successivamente e per gradazione decrescente si ripara ciò che consumasi nella combustione vitale, ed impedisce quella mancanza d' attività, in cui la morte consiste. A questa perdita di circolazione di fluidi, per cui raccogliesi la materia sotto forme organiche tien dietro lo scioglimento più o meno rapido di questo organismo, e l'avviamento delle parti primigene scomposte probabilmente ad altre attrazioni similari, e forse alla suscettibilità di nuove forme.

Conoscere pertanto, e quanto fia possibile, minutamente esaminare quali sieno le disposizioni, quali gli uffizj di quest' ingegnosi tessuti, e stabilire le relazioni delle reciproche loro armonie, è il supremo ufficio dell' anatomia non solo, ma la base come vedrassi, d' ogni medico sapere. Per quanto l' uomo arditamente tentasse più volte di rompere il misterioso velo della generazione, trovò che sempre più si addensava sotto la sua mano investigatrice. Ma qualunque sia l' arcana potenza, che dapprima dispone un atomo di materia, il *punctum saliens*, ad esser suscettivo di vita, è certo che per questa proprietà mettendosi in movimento un fluido, e di ramificazione in ramificazione propagando sempre più il suo corso, e ritornando a tempo opportuno a dare l' impulso necessario alla vitalità, e

allo sviluppo di quest' atomo stesso, innaffia gradatamente la materia circostante, e dallo stato di semplicissimo embrione lo conduce a quello di voluminosa macchina e robusta.

Forse non tutte in questo principio fondamentale della fisiologia ristringevansi le cognizioni de' popoli fra gli antichi i più distinti, e molto prima idee assai più chiare avremmo avuto sulle forze, che costituiscono, e mantengono in vigore la macchina umana, se non mai interrotto fosse stato dalle vicende il passo ognor più incalzante dell' umano intelletto. Non ostante allorchè di bel nuovo con non poco sforzo d' ingegno affacciaronsi le lettere e le scienze al mezzogiorno di Europa, e quando l' Italia nuovamente divenuta madre di esse, da ogni parte, qual nuova Atene, invitava gl' ingegni più lontani ad ascoltare le lezioni

de' suoi maestri; Vesalio d'Olanda non poca parte ebbe nella gloria di rigenerare la quasi spenta anatomia; dimodochè a poco a poco si venne d'osservazione in osservazione, d'induzione in induzione, pe' lavori di Colombo, di Cesalpino, e fors'anco di Fra Paolo, a scoprire che un torrente primo conduttore della vita diffondevasi per la macchina umana: scoperta, di cui Harvejo (come non raro addiviene, che non sempre intero s'accordi l'onore all'autor primo operatore dei ritrovamenti di gran rilievo) tutta usurpossi la gloria.

Ora questa circolazione è appunto il gran laboratorio, in cui se non gli elementi costituenti la vita, quegli almeno onde vien conservata subiscono la prima fusione d'omogeneità, e rendendosi atti a servire alla nutrizione delle parti, formano il principio del-

l' esistenza. Poichè lo stato morboso dalle alterazioni per la massima parte dipende delle funzioni vitali nel sistema vascolare sanguigno, ossia per attrazione diretta delle medesime, o subalterne a quella del sistema linfatico. Questa circolazione, prima che Mascagni tutti ne investigasse i misteri, era come quelle regioni, di cui, conoscendone appena la posizione geografica, francamente si parla, poche idee avendo o confusissime della loro interna amministrazione. Tenevasi infatti che la circolazione si operasse, non per mezzo d'un proseguimento di vasi, i quali partendo dal cuore per le arterie, ad esso per le vene ritornassero senza interruzione veruna; ma che diviso e segregato il sistema in due parti le arterie dotate d' una forza esalante si spingessero fino agli ultimi confini della macchina, ove sup-

ponevansi terminate in certe boccuccie, al bacio delle quali si presentavano quelle delle vene, onde succhiarne quanto sangue in quelle rimaneva sovrabbondante all'ufficio d'irrorazione, per ricondurlo al cuore. Secondo questo duplice sistema vascolare sanguigno tenevasi per fermo, che le vene diligentemente custodissero quanto infuso in esse veniva dalle arterie, e senza separazione alcuna a metter foce tornassero ne' seni del cuore.

Tale è presso a poco la somma delle idee sulla circolazione anteriori a Mascagni. Ma a questo insigne anatomico la natura (che in barbaro modo consultata da Erasistrato, e da Erofilo, quasi presa da orrore erasi viepiù riconcentrata, onde meno lasciar trasparire i suoi secreti) arrise con importantissime rivelazioni in guisa, che qualunque parte della scienza anato-

mica fu tocca dalla sua mano, a nuove forme si ricreò, e a nuova vita. Non già bipartita, come credevasi, ma uniforme e non interrotta, e progressivamente dal cuore alle parti la circolazione si opera. Le vene non sono già vasi distinti e contrapposti ad imboccare le arterie, ma sono le arterie stesse, che ritorcendosi, dopo aver perduta nella espansione l'elasticità, convengono al cuore in canali composti di pareti più floscie e porose. Quindi è scomparsa la divisione pressochè peripatetica di sistema esalante ed assorbente, e quell'inviluppo di filamenti arteriosi bianchi non destinati a trasportare i globetti rossi del sangue, che il gran Boërhaave a malgrado di tutti i suoi errori anatomici e fisiologici, chiamava arterie linfatiche. Sistema informe, che portava all' infinito i contatti di boccuccie, onde

risolvere in alcun modo l'intricata ramificazione infinitesimale de' linfatici delle vene. Mascagni perfezionando, per gli usi dell'arte sua, quello che, come leggiadramente dice Fontenelle, perpetuava in Egitto la morte, e nel gabinetto di Ruiskio sembrava perpetuare le apparenze della vita, voglio dire il metodo delle injezioni, fece vedere, come lungo tutto il tratto della circolazione una infinità di pori crescenti in numero, secondochè l'elasticità decresce de' vasi conduttori, spargono un vapore, il quale perpetuamente innaffia, e morbide mantiene con un fluido ristoratore le fibre; modo semplicissimo, per cui i trasudamenti si spiegano, e fertile, come vedremo, di grandi conseguenze.

Tutto dunque a Mascagni debbesi il merito d'avere intesa e descritta la circolazione, sbrogliandola affatto

da quella moltiplicità d'operazioni, e da quella diversità d'usi e d'artifizj, che ripugnano all'andamento uniforme e semplice della natura, la quale sembra appunto aver collocata e diffusa la vita nel fluido sanguigno: e mostrando come semplicemente diviso questo per massime, medie, e minime ramificazioni per le arterie, per minime, medie, e massime riascensioni al centro risalga della vitalità.

Confesserò che alla prima occhiata non tanto sarà facile di scorgere l'alta importanza di questi perfezionamenti recati da Mascagni al sistema vascolare sanguigno, ed è appunto per questo che non mi permetto per anco di accennare i corollarj medici di cui vanno fecondi, se prima brevemente non espongo quella parte dell' anatomia che veramente può dirsi crea-

zione sua; in quanto che le nozioni di essa non preesistevano a lui che in istato di confusione; il sistema cioè de' vasi linfatici strettamente unito coi vasi sanguigni, dall'armonia appunto dei quali, o dalla dissonanza fra loro lo stato dipende di salute o d' infermità. Chiara allora comparirà la utilità somma degli studj anatomici, e l'incertezza, per non dire la falsità de' principj, a cui fino a noi appoggiaronsi i tanti sistemi medici, comprovata pur anco da tanto apparecchio di novità e di contraddizioni in coloro, che supplirono coll' ingegno e coll'immaginazione ai dati sicuri dell'osservazione di fatto.

Spandonsi su tutte le superficie interne ed esterne de' corpi animali, procedenti da tutte le parti, infiniti vasi trasparenti composti di tonache sottilissime, intercettati da frequenti

valvole, e provveduti quindi di nodosità, che s'implicano, e s'intessono nelle così dette glandule conglobate. Questi vasi chiamansi linfatici, assorbenti, o riparatori, perchè è ufficio loro d' attrarre le diverse sostanze messe in contatto colle respettive boccuccie, e predisporre il loro movimento dalla superficie al cuore, elaborandole in linfa durante tale tragitto, e versandole, in un col chilo attinto dagli intestini, e confuso con altre particelle non per anco perfezionate, nella giugulare, e nella succlavia, onde mescendosi col sangue rifare in essa le perdite de' lunghi e perpetui trasudamenti per tutto il tratto della circolazione.

Minimi filamenti ed innumerabili sono le estremità di questi vasi, disseminati per le cavità e nell'esteriore del corpo, e che procedendo si ac-

cozzano spesso fra loro, e costituiscono leggiere ramificazioni, che s'intessono in reti sottilissime. Da queste altre tenui ramificazioni si partono, che mano s'ingrossano, e finiscono per metter capo in tronchi, i quali percorso alcun tratto, in altri più grossi di bel nuovo disperdonsi, che tenendosi in comunicazione reciproca, si fanno tortuosi, e costituiscono le glandule conglobate. Da queste altre procedono diramazioni consimili, che espandonsi in nuove suddivisioni, le quali intersecandosi continuamente creano ora de' plessi, ora ad altre glandule s'avviano; e così di glandula in glandula scorrendo il fluido riparatore attratto dai quattro elementi cioè, de'vasi sanguigni, de'cibi, delle bevande, e dell'aria, giunto finalmente ai tronchi maggiori inserti nelle giugulari e nelle succlavie, si

versa nel torrente generale della circolazione. Esalando poi la linfa dai pori de' vasi, pe' quali scorre la parte più attenuata de' fluidi sanguigni, irrora, come abbiamo osservato, d'un sottile vapore le parti, mentre nello stesso tempo gli orificj esilissimi dei vasi linfatici riassorbono una parte maggiore o minore di questo trasudamento, e pel moto loro proprio riconducono tali sovrabbondanze per le vie reticolari e glandulose al cuore. Questa mirabile economia della natura provvede di continuo all' equilibrio della irrorazione, e al mantenimento delle forze vitali: che se questo venga da stato morboso in alcun modo alterato, produce le metastasi de' fluidi, o i fatali intonacamenti di linfatiche concrezioni.

Anche di questa importantissima teoria, su cui tutto s'aggira lo stupendo

edifizio della macchina umana, e dei corpi vegetabili, quanto alla loro conservazione forse non affatto ignare non furono le età più remote da noi. Avvegnachè una tal qual tradizione apparisce nell'antico libro *de glandulis* attribuito ad Ippocrate, ove parlasi d'un sangue bianco delle glandule simile alla pituita, e d'un umore, che attratto dalle parti mette a capo dalle vene nelle glandule. Anche Aristotele riempieva d'un umore, che denominava *sanie* le fibre d'una specie, secondo lui, intermedia fra i nervi e le vene, alla quale sanie prefiggeva un corso dai nervi alle vene, e da quelle ai nervi. Tale appo gli antichi confusissima idea o tradizione esisteva de' vasi linfatici: poichè è di minor conto ciocchè Galeno riferisce nella sua *administratio anatomiæ*, e nel suo libro *de usu partium*. Quanto

ai moderni i meati, che Massa vide passare pei reni, e derivare dall' arterie emulgenti in un coi pori uritidi, e Faloppio vide nel fegato, e da esso condursi al pancreas, ed alle glandule conterminanti pe' reni, ricolmi d'un liquore oleaginoso, tinto di biondo, e amaro al gusto anzichè no; e il dutto toracico veduto da Eustachio ne' cavalli, e chiaramente descritto, sono le cognizioni, che a guisa di barlume intorno ai vasi linfatici si ebbero prima del secolo XVII.

Asellio nel principio di detto secolo tutt' altro cercando nell' intestina s'abbattè a caso ne' linfatici del mesenterio, e nominogli lattei. Si fece egli con accurato studio ad esplorare l'ordine de' vasi nuovamente da lui trovati, ed ingannatosi a partito prese per un prolungamento di vasi lattei degli intestini i linfatici profondi del fegato

collocati nelle porte: imperocchè non conobbe che i linfatici degl'intestini, del pari che quelli della porta inferiore del fegato s'immettono nelle glandule finitime al pancreas. Ma la scoperta d'Asellio non ammessa e derisa dagli anatomici, schiavi ancora delle dottrine di Galeno, era renduta sterile dalla supposizione, che le vene meseraiche bevendo negli intestini il chilo lo trasferissero alle glandule del mesenterio, donde procedeva nel fegato, in cui credeasi che, secondo quella fra le opinioni degli antichi a noi pervenute, la sanguificazione si facesse. Ma poco dopo Weslingio veduto avendo un ampio vaso latteo ascendente al petto, e contemporaneamente Pequeto scorto avendo il ricettacolo del chilo, e il condotto toracico d'Eustachio in un cane, dimostrò continuarsi in esso le così

dette vene lattee, e tolse al fegato la facoltà ematopojetica.

Ma questi ed altri anatomici, alcuna cosa videro de' vasi linfatici, se non che li considerarono per lattei, nè prima di Rudbekio, e di Bartolino (e non d'Jolivio, come pretendono gl' Inglesi) scopriron si vasi ripieni di linfa in parti non attenenti agl' intestini, nè prima di essi venne loro il nome di dutti aquei, sierosi, linfatici. Gli esplorarono essi nel fegato, nella parte superiore della pelvi, sulla superficie de' polmoni, e nella parte inferiore del collo negli animali. Ma quanto al corpo umano non li videro che intorno a tronchi de' vasi sanguigni del mesenterio, e della milza. Da Rudbekio e Bartolino in poi fino a Mascagni poco fu fatto per la spiegazione e per la storia completa di questi vasi; ed il più grande avan-

zamento nell'arte furono le injezioni di Mekelio d' alcuni linfatici superficiali negli arti umani intorno all'omero ed al femore, e quelle di Hunter dalle glandule del poplite fino al condotto toracico.

Il primo dunque che tutto abbracciasse l' intero andamento de' linfatici, e scoprisse che non accessorio della macchina, ma per tutte le sue parti diffuso ovunque ne costituisce essenzialmente il tessuto; il primo che provasse l' orditura del corpo umano essere per la massima parte composta di questi vasi, e di questa nuova circolazione di fluidi riparatori, non meno importante di quella del sangue stesso, fu, non vi ha dubbio, il nostro Mascagni. E molto più propria riguardare si debbe di lui questa scoperta di quello che ad Harvejo si competa quella della circolazione, il

quale forse non fece che dare un nome alla strada già da altri rinvenuta. Che anzi questo avvi di più in favore del modestissimo mio maestro, che invece d' immaginare una nuova denominazione per quella parte della fabbrica umana, che egli primo ed unico avea con tanta diligenza esplorata, e di cui rintracciate avea non meno le propagini in tutti gli altri esseri organizzati, s'attenne al nome di *linfatici* dato a questi vasi da Rudbekio e Bartolino. E quando diversamente fatto avesse, più rumorosa certo andrebbe di lui la fama, e come principe degli anatomici sarebbe venerato quegli, a cui per anco nessun titolo singolare venne accordato. Ma la modestia non fa che aggiugnere al merito di chi ne fece professione, poichè tanto più bella si mostra la virtù, quanto meno decorata di pompa

e di vanità. Il tempo sólo mostrerà di quali benefizj sieno per esser fecondi i ritrovati di lui, e chiunque pazientemente vorrà seguirmi nella succinta esposizione di ciò, che vorrei chiamare anatomia di Mascagni, concluderà con me che non è troppo ardito e temerario il vaticinio.

Dalla injezione che Hunter fece delle glandule dal poplite al condotto toracico, e dalla descrizione assai imperfetta, che diede Eusonio de' vasi linfatici concomitanti ai vasi sanguigni della tibia posteriori, Mascagni si partì, e per quattro anni continui fissatosi sul cadavere umano si applicò con paziente indagine a rintracciare l'andamento intero del sistema linfatico. Perfezionata prima di tutto l'arte delle injezioni, e condotta al punto, che i meati più angusti e capillari accessibili divennero all'occhio suo esplo-

ratore, l'apparecchio linfatico apparve come artifizio eminente della natura ovunque disseminato. I linfatici della superficie si videro terminare nelle glandule dell' inguine, e da esse nel condotto toracico influire: quelli profondi degli arti inferiori, e quelli che procedono dalle parti ove l' addome è contenuto, associarsi nelle cavità del medesimo ai loro simili nell' inguine: quelli della vescica, delle vescichette seminali, della prostrata, della vagina, de' testicoli, dell' utero, dei reni, e delle capsule atrabiliari rivelare completamente tutti gli arcani di nutrizione fino a Mascagni non pure incogniti, ma nemmeno presentiti. La vastità di questo sistema si spiegò tutta sotto i suoi occhi. Il fegato, il ventricolo, la milza, il pancreas, il condotto toracico stesso contesti apparvero di linfatici, quell' ordine ser-

bando che la natura conserva sempre, e dimostra nell' opere sue. Nè di tutte queste parti limitossi Mascagni a discoprire la tessitura linfatica, ma seguì di ramificazione in ramificazione il corso de' singoli vasi, e vide come quelli di questa gran sezione del corpo umano mettono foce nel condotto toracico fra le cavità dell' addome, e del torace, mentre quelli della parte sinistra del corpo versano nello stesso condotto, nel collo, o nella succlavia e nella giugulare, e que' della parte destra hanno nella succlavia stessa e nella giugulare i loro confluenti. Tali sono i vasi de' polmoni, gl' interni delle mammelle, del diaframma, del mediastino, del pericardio, della glandula timo e del cuore. Tali i linfatici della superficie che imboccano nelle glandule delle ascelle, e quelli che procedendo

da queste terminano nelle vene, come i profondi degli arti superiori, e del dorso, e del petto, e tale finalmente il doppio ordine de' linfatici superficiali e profondi del capo e del collo.

Da tutte le superficie interne ed esterne partonsi questi vasi, ai quali assegnato venne l' uffizio d' assorbire e d' attingere dagli interstizj de' solidi, e dalle superficie tutte ciocchè al nutrimento sopravanza; chi dalle cavità de' condotti escretorj, e dalle celle delle glandule conglomerate ciocchè dalla secrezione rimane d' acquoso e d' attenuato, bevendo dal tubo intestinale il chilo, e dalle grandi cavità gli umori stillanti da qualsivoglia specie di vasi; chi dall' esterna superficie del corpo, e dalle singole cavità comunicanti coll' aria qualunque cosa n' esali, e coll' aria si framischi, come sono le sostanze che

nell' ambito si trovano delle vescichette polmonali. Tutti questi fluidi trasportati negli stami, nelle reti, ne' plessi, ne' rami, ne' tronchi, e alle glandule vanno elaborando la linfa, e perfezionandola, mescendo fra loro secondo la diversa indole delle loro affinità le parti saline, oleose, ed acquose; finchè questa linfa tratta con lento corso, ma per lungo tramite al cuore, atta si rende ad alimentare la circolazione del sangue. Non lasciò Mascagni intentata o dubbiosa cosa alcuna che il sistema de' linfatici concernesse, e messe quindi in tutta evidenza l'immissione unica di essi nelle succlavie e nelle giugulari, confutando l' opinione di Mekelio, che divagar le faceva nelle vene, e mostrando come per vasi linfatici potevano esser prese di leggieri le vene, le quali per essere parte componente le glandule

che n' escono, e seguono i tronchi maggiori, scambiate vennero da lui co' linfatici: errore che allucinò perfino il diligente Hallero, il quale da prima oppugnatore dell' avviso di Mekelio, terminò in fine coll' unirsi ad esso.

Questa precisione, e questa sicurezza, con cui Mascagni riuscì a tener dietro alla complicazione e ai meandri de' linfatici fino alle loro foci, e a scoprire l' errore universalmente stabilito intorno all' immissione di essi nelle vene è dovuto allo studio indefesso, con cui internossi negli aggiramenti delle glandule, che con tanta destrezza e maestria rese aveva praticabili alle injezioni. Con tale soccorso vincendo per ripetute esperienze ogni difficoltà, ne conobbe a perfezione il meccanismo interno, e spiegò il primo, come costrutti fossero ve-

ramente questi lambicchi della natura, toccando anche in questa parte la meta prefissa, per quanto ottener si può dall' umana industria, a cui è dato tutto al più di bene osservare, ma non sempre di conoscere le arcane forze operose, che logorano insensibilmente il corpo, nello stesso tempo, e per gli stessi mezzi per cui lo avvivano. Imperciocchè chi potrà mai dire quale ignota potenza risieda ne' conglobamenti glandulosi, e come tante suddivisioni, e coesioni, e flessuosità, ed espansioni, e corrugamenti successivamente servir debbano a depurare ed assimilare le parti, che scorrono in esse? E chi spiegherà la forza attraente delle bocchette, e contrattilità delle tonache, per cui attinti dall' ultima superficie i fluidi, e nelle glandule assottigliati di là per una propagazione di queste forze spinti vengono

ad ulterior corso dopo lunghi circuiti, e ripetute stazioni? E chi potrà mai sperare di scoprire se le glandule al doppio ufficio non servano di una elaborazione, dirò così, graduata dei liquidi, e nello stesso tempo all' ufficio di chiaviche destinate a rallentare il corso, onde non con troppa celerità e sovrabbondanza, in confronto delle perdite, affluisca nel sangue la massa ovunque raccolta di fluidi riparatori? Nè pretendo io già con tutto questo di detrarre ai progressi che ha fatto l'anatomia, nè conseguenze dedurre di sconforto alla passione troppo naturale dell' uomo di sempre più inoltrare le sue cognizioni a misura che felici riescano i suoi tentativi; solo da questo concludere intendo, che quanto più si aguzza l' ingegno per risalire alle primitive origini delle cose, tanto più si trova dimostrata la vanità

delle nostre pretensioni, la debolezza de' nostri mezzi, e la profondità del magistero del sovrano artefice.

Ma le parti e dell'anatomico e del fisiologo riduconsi alle indagini, ed alle osservazioni di fatto; e siccome a queste sempre s' attenne il nostro Mascagni, non possiamo a meno di non convenire, che in questa parte riescisse egli il più fortunato di quanti aveanlo preceduto. Proseguendo colla stessa attività ad investigare l'andamento dei vasi non tanto linfatici che sanguigni, onde tutto rintracciare l'immenso sistema della circolazione anco nelle parti isolate, costante lo trovò sempre ed uniforme, dimodochè ogni nuova osservazione divenne una conferma dei primi suoi ritrovamenti. Nè potrebbesi qui, senza molto allontanarsi dal primo disegno, scendere ad una minutissima descrizione degli esperimenti,

e delle rettificazioni operate in ciascuna parte del corpo umano, le quali nel tempo stesso che mostravansi a lui organizzate sul medesimo sistema, a scoperte pur anco di mano in mano conducevanlo del tutto nuove ed importanti.

E fra le più distinte, rifacendoci dal corpo spugnoso dell' uretra, che prima di lui in tal modo chiamavasi, perchè poco o niente conosciuto, lo trovò un composto di vene ammassate l' una sull' altra, che per mille tortuosi giri e reticini costituiscono una serie innumerabile di plessi, ond'è che a tutta questa parte si credè in diritto di apporre il nome di *plessi venosi*, in sostituzione all'antico un po' troppo generico ed ambiguo, che applicò non meno alle sostanze, che costituiscono le ninfe delle femmine, e il contorno della vagina, ed anco ai

ligamenti rotondi dell'utero, che pure risultano da un complesso d'ammassi venosi. Anche in questa fabbrica intricatissima, fino a Mascagni inaccessibile a tutti gli osservatori più esatti in anatomia, trovò che le arterie non mai interrotte, ma sempre però decrescenti in vene, dopo aver formato per via le papille, per reticoli e plessi infiniti riunisconsi in tronchi, i quali seguendo lateralmente un conduttore arterioso intermedio, si sperdono pei tronchi principali che vanno al cuore (4).

Nè meno costantemente ritrovò continuato l'andamento de' vasi nell'utero, che in diverse occasioni ebbe luogo di particolarmente esaminare (5), e in tutte generalmente quelle parti, dove i fisiologi supponevano che avessero per loro fine le arterie, come nelle grandi e piccole cavità, nelle

vescichette polmonari, e nella stessa superficie esterna, non che negli escretorj. Infatti le glandule conglomerate, che altro in fine non sono, che ammassi di celle formate da vasi sanguigni e linfatici, congiunte coi condotti escretorj, mostrano come i primi occupando tanta parte della superficie nei cavi delle celle stesse, esalino dalle loro porosità un liquido loro proprio, onde ivi perfezionarsi, e spogliato di alcune sostanze superflue, raccolte dai linfatici, passare nei condotti escretorj, che lo riportano in uno massimo comune (6), e come colla loro struttura di lobi, lobi minori, acini, e celle, oltre ai condotti, che da queste si partono, costituiscano poi il fegato, il pancreas, le glandule salivali, e lacrimali; le quali parti tutte sono congiunte da una prodigiosa quantità di sanguigni e linfatici, e da una anche

maggiore di celle, provviste di condotti esilissimi escretorj, che servono a portare gli umori già segregati ai respettivi luoghi ed usi, nelle varie cavità. Tale è la struttura de' reni, corpi essi pure glandulosi, e composti, com'è noto, delle tre sostanze corticale, tubulare, e papillare, nella prima delle quali si separa l'orina, che dalle celle di quella passa nella tubulare, e quindi nella papillare, ove incontrando quantità grande di linfatici, ha luogo di sempre meglio liberarsi delle parti più sottili, finchè divenuto per tutto questo tragitto più perfetta, ed acquistato avendo alcune particolarità sue proprie, passa per mezzo del pelvi, e degli ureteri nella vescica. Tali finalmente sono i corpi glandulosi delle mammelle, divisibili in quindici o sedici lobi isolati fra loro, ciascuno dei quali sud-

diviso in altri minori, in acini, ed in celle, dalle quali per le porosità dei vasi esce un umore, che pe' continui assorbimenti de' linfatici, fatto più denso nello stato di gravidanza, percorre negli escretorj, che tutti riduconsi in uno massimo, proprio di ciascun lobo; e questi giunto alla base della papilla forma il serbatojo del latte, donde per i condotti lattiferi, che ne sono la continuazione, spilla ogni volta che venga succhiato o compresso (7).

La milza, i reni succenturiati, e la glandula tiroidea mancano d'escretori, perchè bastano i linfatici a riempirne l'uffizio. Ond'è che la milza piuttosto che essere una parte attiva nella digestione, sembra altro scopo non avere, che di preparare, e trasportare nel sangue, una sostanza riassorbita, onde renderlo più nutritivo (8).

Le separazioni de' reni succenturiati hanno uno stesso oggetto; e per lo stesso mezzo di cui questi si servono, anche la glandula tiroidea tramanda alla laringe parte degli umori, che ella separa, per meglio lubricare la superficie delle membrane.

Il midollo stesso dell'ossa, che è avvolto in una membrana risultante dal periostio esterno, presenta un complesso di vescichette nelle quali si raccoglie, e si perfeziona il succo midollare. Le arterie che penetrano nelle ossa, e seguono l'andamento comune alle altre parti dell'organizzazione generale, dopo aver formato co' reticini la membrana, ne partono cangiate in vene, co' linfatici. Intanto i vasi del sangue dalle loro porosità trasudano pel nutrimento dei filamenti organici, che costituiscono le ossa, riassorbendo sempre i linfatici ciocchè avvi di sovrabbondante; e

giunti al midollo vi depositano un liquido, che pel soggiorno nelle vescichette prende il carattere d'un succo glutinoso, e dal riassorbimento dei linfatici si trasporta nel chilo, onde perfezionarlo; dimodochè piuttosto che al nutrimento esclusivo dell'ossa, sembra destinato a darlo al sangue (9).

Nemmeno felici riuscirono i suoi esperimenti su' muscoli, sulle loro connessioni colle fibre co' tendini, e sull' andamento delle loro tessiture. Il muscolo organizzato di fibre, o filamenti a intersezioni trasversali onde meglio a seconda dello stimolo, contrarsi o distendersi, differisce dal tendine, che è composto di filamenti longitudinali; dal che rilevò non esser questo, secondo che erasi creduto, una continuazione delle fibre di quello, ma un semplice suo aggiunto. Lo che anche meglio è confermato, dall' esser

tutte le fibre muscolari ricevute in un cellulare compatto, che poi a guisa di cerniera s' interna nella sostanza tendinosa essa pure organizzata di vasi.

Tutte queste parti mostrano la stupenda orditura del corpo umano, risultante dalla continuazione d' uno stesso sistema, il suo sviluppo, il suo nutrimento, e la ragione meccanica della sua esistenza. Ma la destinazione di questa macchina si è di sentire, non entrando nelle vedute della natura unicamente lo stato di vegetazione. Ed eccoci ad un altro non men portentoso istrumento di essa, che non lasciò Mascagni inosservato e sconosciuto. Tutte le parti del corpo destinate alle sensazioni sono più o meno provviste di nervi, che ne sono i primi organi: l'andamento dunque di questi portarlo dovea naturalmente al cervello, che è il ceppo onde tutti

si diramano. Infatti l' organizzazione di questo viscere venne da lui trovata nelle due sostanze che lo compongono, risultante la prima, o corticale, da una infinita quantità di celle, e da canali tortuosi la midollare, che è la seconda; tanto l'una che l'altra provviste di vasi sanguigni e linfatici per le separazioni occorrenti al respettivo loro nutrimento; ma in tal modo combinate fra loro, che la corticale comunica coll'altra sua concentrica midollare; e potrebbe darsi che nelle celle della prima si formasse un fluido particolare, che scorrendo nella sostanza della seconda, s'insinuasse nei nervi, che da questa prendono origine, non meno che da tutto il prolungamento di lei nella midolla spinale. Secondo questa ipotesi il primo laboratorio del fluido nerveo, di cui non bene conoscesi ancora lo scopo,

sarebbero appunto le celle della corticale medesima. Ora tenendo dietro Mascagni al corso de' nervi, dal loro principio fino a tutte le loro diramazioni, in molti si abbattè che per anco non conoscevansi, e tutti trovò dirette a quelle sole parti, che servono al moto, e fors'anco agli stimoli, come i visceri, gli stromenti della generazione, i muscoli, ed i sensorj, tralasciando onninamente, o solo trapassando quelle parti, che niuna incombenza ottenuto aveano di tal natura.

Comunque però sia l' intima relazione de' nervi col cervello, può bene spiegarsi la prontezza con cui le sensazioni tutte vengono a questo riportate, ma quale sia il mirabile ministero d' attingerle, resta tuttora un arcano; essendo a tutti noto, che anche dopo morte continua per essi alcun segno d'irritabilità, e di vita. L'accordar dun-

que con Fontana tutta la proprietà dello stimolo al fluido nerveo, è un troppo concedere; e meno forse ci allontaniamo dalla verità, se un tal fenomeno attribuir si voglia all'eletricità, primo elemento motore in natura, di cui i nervi sono ottimi conduttori, e che può esser riguardato con ragione, come il primo agente di tutti i moti della macchina umana.

Ora tutte le parti di questo mirabile composto sono avvolte da membrane, ossia da ingegnosi tessuti vascolari, destinati a connetterle tutte fra loro, a fasciarle separatamente, e a penetrare fino le più recondite fibre. Questo sistema vastissimo, su cui posa per la massima parte l'organizzazione animale è stato il laberinto, ove, fino a Mascagni si perdettero gli anatomici, non potendo se non malamente andar dietro a tanta complicazione, ed in-

treccio di vasi, per cui la macchina vivente può dirsi a ragione un complesso di membrane infinitesimali. Nè poco sudore costò anche a Mascagni il rintracciarne l'andamento e la struttura: ma la distinzione ch'ei ne fece in *semplici*, perchè formate di soli linfatici; in *composte*, perchè costituite di linfatici e sanguigni; ed in *complicate*, quando oltre ai due sistemi riuniti vi concorrono i nervi o le fibre musculari, indicano a qual punto di chiarezza riuscisse a portare su quest'oggetto le sue cognizioni. Fra queste ultime annoverò le membrane interne dello stomaco, delle intestina, della vescica, e quelle tutte destinate ai sensi; fra le seconde quelle di vasi sanguigni e linfatici, come quella del pericardio, della pia e dura madre, delle pleuri, del peritoneo, de' ligamenti, del periostio, e delle vagine

de' muscoli, tendini, e nervi, ec. e fra le semplici l'aracnoidea (10), la cuticola, e quelle che rivestono tutte le superficie delle parti.

La riunione di queste tre specie di membrane l'una all'altra immediatamente sottoposta, chiarissima ci viene offerta dai tegumenti che rivestono l'esteriore di tutto il corpo. L'adiposa, che è la prima a contatto co' muscoli, appartiene alle composte, perchè un'infinità di sanguigni e linfatici costituiscono le glebe, onde risulta il pannicolo adiposo, ed intessono non meno le celle, onde tutte sono cosperse, formando inoltre nelle respettive loro cavità quelle prominenze, che falsamente Malpighio credè esser pinguediniferi, e di cui Fontana diede i disegni, ma che non sono in sostanza, che il proseguimento tortuoso de' vasi del sangue, onde per

una più estesa superficie separare nelle celle maggior copia d' una sostanza dapprima acquosa, ma che poi fatta oleosa dal soggiorno entro le celle stesse, viene riportata nel sangue dai linfatici, destinati anche in questo caso a far l' uffizio d' escretorj.

La cute poi, che può dirsi, costituita dalle papille, se si eccettui la faccia, o la parte capillata che presentano piccole cavità tessute di reticini, è complicata perchè le papille sono costituite di vasi sanguigni linfatici, e nervi, e prendono la figura di cono dall' avanzamento de' vasi arteriosi dalla base all' estremità, e dal loro ritorcimento in vene da questa alla base, e che i linfatici non mai abbandonano, fasciando tanto gli uni che gli altri i filamenti nervosi, che ascendono per la membrana adiposa fino all' estremità delle papille, le quali

appunto pel concorso di questi nervi furono riguardate prima di Mascagni con non troppo accorgimento, come semplicemente nervose. Dalle reti poi che da questo processo de' vasi venosi si formano moltiplici a guisa di aree, prendono origine i tronconi superficiali, che Mascagni chiamò soprannumerarj, e che hanno pure come gli altri la loro foce nei tronchi profondi, destinati, come crede, alla separazione dell'idrogeno e del carbonio, ed all'assorbimento dell'ossigeno, formando un' operazione non molto dissimile da quella de' polmoni sull' aria inspirata.

Ma acciocchè queste papille non di troppo compresse, più delicata sentissero l'impressione degli oggetti esterni, d' altra semplice membrana vennero dalla natura coperte, la quale al doppio uffizio servisse di difenderle dalle

conseguenze del contatto immediato, e d'assorbire le sostanze volatilizzate. Essa ricuopre tutta la superficie esterna del corpo; penetra inguainando i bulbi de' peli sino al pannicolo, ove prendono origine in una specie di borsa composta di vasi sanguigni, che gli nutrono, e giunta alle grandi cavità esterne, prosegue, cangiando nome (11) e natura, perchè fassi d'una densità maggiore, e suscettibile d' assorbire in istato di liquido. Questo tessuto creduto dagli antichi squamoso ed inorganico è un composto di vasi linfatici, i quali ne costituiscono una membrana insensibile, ma non differente dalle altre; senz' altro divario, che esternamente è più dura pel contatto dell'aria atmosferica, e internamente più morbida, perchè capace d' assorbire i liquidi trasudanti dalle porosità vascolari, con cui si

trova a contatto. Una tale mollezza, che affacciasi sotto l'aspetto d'un corpo mucoso, atto ad incassare le papille sottoposte, e che da quelle staccato offre tanti piccoli rilievi, quanti sono i contorni delle cavità prodotte dalle papille medesime, non è come Malpighio ha creduto, un corpo reticolare mucoso, distinto dalla cuticola, ma la semplice sua parete interna; cosicchè se la superficie esterna potesse immaginarsi a contatto delle papille, e l'interna esposta all'aria atmosferica, vedremmo la prima farsi tosto mucosa, e l'altra compatta. Le unghie stesse, che per la loro durezza sembrano cose distinte, non sono, com'è noto, che un proseguimento della cuticola così indurita dal glutine che le connette, onde opporre una resistenza maggiore alle papille, e per una specie di reazione renderle più sensitive ne' luoghi

ove il tatto debb'essere più squisito, come appunto all'estremità delle dita.

Questa densità esterna della cuticola altro benefico ufficio reca alla cute sottoposta trattenendo la massima parte di que' preziosi umori, che per natura d'organizzazione trasudano dalle papille, e che troppo grande pregiudizio apporterebbero al sistema universale, se tutte andassero disperse. Che anzi non permette che si perdano tutte quelle continue esalazioni cutanee impercettibili, da cui mai non desistono le porosità sue, venendo a questo con nuovo prodigioso meccanismo abbastanza riparato dai peli e capelli quà e là sparsi, non già per semplice abbellimento del corpo, o capriccio della natura, ma espressamente seminati più spessi e folti nelle parti più soggette a tali perdite, onde trattenerle, e colla proprietà inerente

alla loro struttura affatto linfatica (12) riassorbirle, e ricondurle per i loro canaletti nel torrente della circolazione. Economia sorprendente, che per così fatte indagini e considerazioni del nostro anatomico, fa sempre più manifesta l'alta sapienza del Supremo Artefice di sì stupendo meccanismo.

Tutto questo processo indica naturalmente una connessione non mai interrotta di tutte le parti, ed una dipendenza scambievole fra loro, tanto più necessaria, in quantochè tutte colla stessa armonia si dirigono ad un medesimo scopo. Nello stesso modo infatti che i vasi arteriosi partendosi dal cuore collegano i visceri, i muscoli, e le membrane fino alla cute, ritorcendosi poi in vene che s' approfondano e ritornano al cuore, i linfatici che dalle superficie tutte prendono origine formano nella loro dire-

zione da queste alla succlavia e alla giugulare l' altro collegamento loro proprio, intricandosi con tutti i vasi sanguigni, e con tutte le glandule che ne sono composte, nè mai abbandonandole per cammino.

La somma di tutte queste osservazioni di Mascagni può dunque ristringersi a questi principj teorici nell'arte anatomica, cioè che non esistono altri linfatici che valvulosi: che il sistema arterioso termina ovunque in vene: che ogni sorte di secrezioni si fa per la porosità delle arterie, e in maggior copia ancora per quelle delle vene che sono di gran lunga più floscie: che ogni assorbimento si fa per mezzo de' linfatici, che prendono origine da tutte le cavità superficiali, ed interne, cioè dalle intestina il chilo; da tutti gl'interstizj de' solidi ciocchè avanza alla nutrizione; dalla su-

perficie degli escretorj e delle celle il superfluo delle secrezioni; dalle grandi cavità del corpo gli umori trasudanti di ogni parte; da serbatoj la parte più sottile; e dall' esterna superficie tutto ciò che n' esala, o che vi s' insinua di volatilizzato; finalmente che ogni sorte di linfa si perfeziona nel concorso de' rami e tronchi de' linfatici, e nelle glandule in ispecie si elabora e si animalizza, le quali scambievolmente di continuo a tale ufficio si prestano.

Ma un campo più ameno e dilettevole di quello che ci mostrasse la scienza anatomica, ci si presenta ora dinanzi nei felici effetti di cui va ad esser feconda per le parti tutte della medicina, e nei germi di gloria, che ne emergeranno al nostro Mascagni. Essendo che nelle conseguenze che risulteranno dalle nuove dottrine di lui,

e nell'influenza assoluta, che queste eserciteranno su tutta l'arte medica, e su que' problemi soprattutto, che fino a noi ricordati vennero come i più inesplicabili enimmi, raccogliesi il frutto de' laboriosi suoi studj.

Secondo i perfezionamenti sul sistema vascolare sanguigno, e la creazione del linfatico, la compagine degli esseri organizzati si palesò apertamente per un immenso tessuto di fila esilissime, in alcune delle quali rapidissimo scorre il fluido sanguigno, ove tutti son fusi gli elementi della nutrizione; ed in altre più lentamente circola, per essere ricondotto coll'ordine primiero quanto d'eccedente fu ne' trasudamenti, onde poi da tutte le parti del corpo ricondurre alla succlavia e alla giugulare i fluidi riparatori ovunque attinti, ed attenuati. Ora dall' armonia e dall' equilibrio più o

meno perfetto di questi due sistemi dipende essenzialmente lo stato di salute, o di morbosità. Poichè non sarem molto lungi dal vero, se ponendo mente alle apparenze tutte, riferiamo l'origine de' morbi nel sistema linfatico, come quello, che fu espressamente destinato a portare nella circolazione i fluidi, che l' alimentano; potremmo anzi concluderne che, oltre al contenere le ragioni di tutte le malattie sue proprie, sia anche la sede o la sorgente di quelle che si suppongono originate successivamente nel sistema sanguigno. Le infiammazioni per esempio d'ogni genere producono, non v' ha dubbio, un aumento di volume nel fluido sanguigno, oltre quello di cui nello stato ordinario di salute è capace l' angustia de' vasi, con un principio inoltre, che arresta d' alcun grado la fluidità ordinaria,

e dà al sangue una tendenza maggiore a rapprendersi; per lo che nascendo una distrazione de' vasi, e una più lenta e stentata circolazione dei liquidi, si sviluppa in primo luogo l'ardore, e quindi il sussulto febrile. Ora siccome a questa alterazione del sangue, a questa combustione violenta, o a questo accrescimento di densità nel medesimo non ponno non aver parte ancora gli altri fluidi tutti, che in esso si mescolano, ossia che in troppa coppia v' accorrano, ossia che vi traggano elementi eterogenei impercettibili ai nostri sensi, ossia che méno elaborate, o come esprimesi il celebre anatomico, *meno animalizzate* le parti acri e non conformi sfuggano alla triturazione delle glandule, è indubitato che la principal parte debbano avere in queste effervescenze sanguigne i linfatici, perchè per essi tutti

nel sangue affluiscono i principj, che tanto sconcerto vi portano. Le peripneumonie in fatti sembrano talvolta formate dal passaggio istantaneo a temperature contrarie o diverse; ma chi potrebbe affermare che non preesistesse di lunga mano la disposizione nel sangue per gonfiamento, o per troppa abbondanza di sostanze acri, e non nutritive? Nella circolazione, secondo le più patenti dimostrazioni di Mascagni, trovasi, che appena venuta la confluenza della linfa nel sangue alla giugulare e alla succlavia, non prima quella perfettamente nel sangue si fonde, e atta diviene a correre per l'aorta, e ad irrorare le parti con quel sottilissimo vapore nutritivo di cui parlammo, che assorbito non abbia nella piccola circolazione l'ossigeno, dal quale il sangue sembra trarre l'alimento apposito della com-

bustione vitale. Ora presupposta l'esistenza d'un aumento di volume, e d'effervescenza nel sangue, intanto concepibile sembra lo sviluppo precipitoso della malattia nel tragitto momentaneo a diversissima temperatura, in quantochè l'ossigenazione eccedente avvenuta in questi passaggi per la disposizione degli organi polmonari a farne maggiore assorbimento, recherebbe nella massa un'aura, dirò così, comburente, onde l'accensione generale ne proverrebbe.

Dietro tali principj mi sembra, se male non m'appongo, che suscettiva sia d'alcuno schiarimento l'oscurissima origine dell'infiammazione; non potendosi altrimenti comprendere come in brevissim' istanti si accresca la massa del sangue; ciò che nelle peripneumonie addiviene, nelle quali sì larghi, e sì numerosi occorrono tal-

volta i salassi, che quasi dal corpo umano viene estratta una quantità di sangue non inferiore a quella, che si presume nello stato di salute.

Ed ecco siccome sembrami chiarissimo essere il processo degli umori in queste fatali circostanze della circolazione. Addensandosi prima di tutto per le accennate ragioni dentro il lume de' vasi l'albumina, ossia la linfa atta al coagulo, e questa radendo le pareti loro, sospende o trattiene almeno la massima parte di quei trasudamenti, che in modo proporzionale e regolare facevansi per le porosità, e che tanto mostrammo necessarj alla nutrizione, e alla lubricità delle parti, non che alla formazione de' liquidi destinati ai tanti usi dell' economia animale, dalla regolarità de' quali lo stato di salute dipende. Ora nel tempo di questa ostruzione delle porosità trasudanti

mantenendosi i linfatici nella piena loro attività d'assorbire, nè altra cosa offrendosi ad essi oltre gli umori di tutte le parti, di que' soli si fanno ricchi, e rifluiscono nel sangue già troppo rigurgitante di tutto quello che separar si dovea, e che in esso ristagnasi, una quantità di altri umori, che accrescendone la massa, non ponno a meno d'accrescere la già cominciata irritazione, la quale tanto maggiore sarà quanto più straordinaria è la quantità che vi rimaneva ostrutta e chiusa, moltiplicata per quella che nuovamente e di continuo vi è riportata da' linfatici stessi. Conseguenza di ciò è un depauperamento, o essiccamento delle parti proporzionato all'esuberanza di fluido che circola ne' vasi sanguigni, ed accrescendo il coagulo conduce ad una paralisi generale, e parziale delle funzioni vitali. Ond'è che la graduata

soppressione generale de' trasudamenti, e lo sviluppo d'un coagulo universale arrestano totalmente la fluidità del sangue, in cui consiste la vita (13).

Sono fenomeni noti l'epatizzazioni e le adesioni del polmone, considerate fin qui dai più insigni anche fra i moderni clinici come trapelamenti di linfa coagulabile in tutti gl'interstizj del polmone, la quale essendo cotennosa tanto, che, la contrattilità rientrante de' vasi linfatici non potendo assorbirla, ristagna, s'agglutina, s'indura, e toglie ai lobi la mobilità. Ma le osservazioni risultanti dai più fini artifizj delle injezioni hanno dimostrato essere l'epatizzazione non già una ostruzione degl'interstizj del polmone esterni ai vasi sanguigni, ma all'opposto un ristagno nell'interno di essi vasi della linfa coagulabile, la quale vi si rappiglia per assoluta per-

dita di fluidità; ampliando mentre vi si figge, e distraendo in guisa questi vasi, che il polmone cresce di volume, e subisce quell' induramento onde l'epatizzazione viene costituita. Nello stesso modo le adesioni pulmonarie lungi dall'aver principio, come si è creduto, dalle pseudomembrane, prendono piuttosto origine dalla replezione eccedente della linfa ne' vasi della membrana propria del polmone (cioè quella reflessa dalla pleura), la quale s'insinua in tutti i punti di esso; cosicchè rimanendo ingorgata ed ostrutta si addossa in certo modo e s'immedesima alla pleura stessa, con cui il polmone trovasi continuamente in contatto, tantochè aria di sorte alcuna fra mezzo mai non vi resta.

Uno stato sì violento quale è quello di coagulo ne' vasi non può essere di lunga durata; ed in conseguenza o la

morte lo sopraggiugne, o per un graduato scioglimento di esso, ritorna la circolazione più o meno lentamente allo stato ordinario delle sue naturali funzioni.

Altro fenomeno non meno immediato, e terribile, per quanto più lenti ne sieno gli effetti, e figlio dell'infiammazione polmonare è l'*idrotorace*; quella specie cioè d'idropisia, che formasi dai ristagni di sierolinfa nella cavità del torace, o nelle celle pulmonarie, che dicesi in tal caso *idropolmone:* alterazioni diverse per vero dire quanto alla località, ma raramente disgiunte l'una dall'altra. Tanto più se, come d'ordinario addiviene, prodotte vengano da ringorgo delle glandule linfatiche pulmonarie, dimodochè cessi d'esser più libero il corso della linfa medesima. Uno stesso fenomeno produrrebbero i trasudamenti

alla superficie del polmone troppo copiosi, onde non potere essere assorbiti dai vasi a ciò destinati; o sivvero dal debilitamento de' vasi linfatici, che poco o niente più vagliano ad assorbire ciocchè sovrabbonda alla nutrizione delle parti (14); o dagli addensamenti, che credo indispensabili in generale alle idropisie, e che interrompendo l'ufficio de' vasi linfatici che tappezzano la superficie del polmone, e le celle stesse, interrompono per necessità anco gli assorbimenti, onde formasi un ristagno sempre maggiore di liquido, a misura che trapela dai pori, e riempie le cavità.

Queste raccolte contengono la linfa coagulabile coagulata, che nelle vescichette pulmonarie è gelatinosa più o meno, e natante a fiocchi nel liquido che forma l'idrotorace, e qualche volta più densa ancora, e addos-

sata alla superficie del polmone, affettando il carattere di tela, o di membrana organica, non mai però capace di formare forti adesioni, le quali formansi, come sopra osservammo, dal trasporto o aumento di sangue, e di linfa concreta nella pleura reflessa (15).

Le flogosi adunque anzichè produrre una disorganizzazione del polmone, producono talvolta piuttosto una surorganizzazione; in quantochè le ostruzioni e le pseudomembrane possono riguardarsi a ragione come una organizzazione spuria ed incombente a quella vitale.

Continuando a tener dietro alle conseguenze dell' infiammazione secondo i principj anatomo patologici già esposti, altra malattia si affaccia considerata refrattaria a tutti i rimedj dell' arte salutare, e non meno funesta

ne' suoi effetti, qual è la *tisichezza*. Niente avvi di più falso quanto l'opinione comunissima, ch' ella consista in una piaga del polmone, per cui mantenendosi in esso continua una irritazione, si logori per corrodimento e si consumi; ma essa non è che l'effetto immediato dell'epatizzazione, delle adesioni, e delle idropisie, o si considerino per se stesse separatamente, o l'una all'altra associata, o tutte insieme fra loro comprese, quando queste alterazioni non vengano col tempo risolute, o non si facciano antiquate. Un fenomeno di tisichezza non comunemente conosciuto è la *coartazione* pulmonaria cagionata dal meccanismo dell'acqua nella cavità del torace, la quale a misura che va aumentandosi comprime gradatamente, e sempre più ristringe uno, o ambi insieme i polmoni per la forza

che sopra vi esercita. In questo caso si rende difficile o scarsa l' espettorazione, e solo rimane un' arida tosse (16).

Ma i più comuni principj della malattia medesima, e i più conosciuti nascono da ristagno di linfa concreta nelle celle o vescichette pulmonarie. È già noto che le glandulette mucose sono infinite nella trachea, e ne' bronchi, e che nella lenta diatesi inflammatoria separano assai più mucosità dell' ordinario. Ora la linfa coagulabile che in essa prevale, formasi a poco a poco più o meno densa e colorata, a misura del lungo soggiorno, e de' corpi estranei inspirati, che vi s' internano; ragione per cui non di rado la linfa concreta offre de' punti rossastri, striette, e vasellini (che sono trasudamenti attratti di siero e linfa più concentrica se-

parata dalle porosità de' vasi del sangue), i quali hanno dato luogo all' opinione che fossero tubercoli, o ammassi marciosi provenienti da piaga, o porzioni di polmone già disciolto e suppurato.

La vomica dunque non è, come è stato creduto, un ascesso scoppiato, ma uno sgorgo d' ammassi di linfa concrescibile nelle celle pulmonarie, alterati dalla lunga stazione, e dal lungo fermento, e nell' odore e nella tinta presso che marciosi. Questo sgorgo succede per uno sforzo dell' aria coadjuvato dai muscoli respiratorj, il quale sgombrando le celle dilatate produce non di rado una guarigione inaspettata. Che se effettivamente si desse la creduta suppurazione, in luogo dello sgombro occasionato dallo stimolo dell' aria incitante la tosse, avrebbero luogo emorrogie istantanee ed immediate,

alle quali ben presto verrebbe dietro la morte. Ora siccome il sangue, che talvolta accompagna gli spurghi, si è osservato provenire semplicemente da uno sforzo della tosse, che lacera alcuno dei vasellini delle fauci, e de' bronchi, così non può supporsi piaga alcuna nel polmone, altrimenti l' azione dell' aria accelerando il respiro terminerebbe, come dicevamo, col prorompimento in emorrogie continue (17).

Tutte queste alterazioni sono originate dagli addensamenti d' albumina, che internamente si fanno o esternamente ai vasi del polmone, le quali, inceppano le funzioni vitali, le rallentano, le affievoliscono, e più difficile rendendo il passaggio dell' aria, producono questi effetti tanto generalmente conosciuti nell' andamento ordinario delle malattie stesse, quali

sono l'ematosi più imperfetta, ed il respiro più stentato, onde poi il marasmo, e la consunzione.

Da questa generale e succinta idea patologica delle infiammazioni, secondo l'anatomia, chiaro apparisce un altro de' veri caratteri della scienza, quello cioè di tenersi per mano colle altre sue sorelle. Avvegnachè secondo i principj di essa i rimedj da amministrarsi non più dipenderebbero da un empirismo sempre incerto ed oscuro, per quanto appoggiato a raziocinj su' fatti, ma da quelle sostanze rileverebbonsi, che la chimica ne addita, come reagenti al coagulo e alle concrezioni, o ne distruggono i principj, e alla prima fluidità riconducono i liquidi tendenti a consolidazioni antivitali.

Tali sono le sostanze alcaline somministrate in preparazioni più o meno

efficaci, onde sì mirabili effetti producono nelle infiammazioni, dispensando persino in quelle non assolutamente gravi dall'uso de' salassi; come il tartaro stibiato, di cui il nostro celebre clinico sig. Rasori si è servito nella sua pratica; ed il carbonato saturo di potassa, che io introdussi nella mia, ed all' uso del quale mi appigliai nelle infiammazioni, perchè tenendole, dietro ai principj di Mascagni, come dipendenti da germi di concrescibilità, ho creduto, che a sciogliere, e a neutralizzare questo principio, salutarissimo esser dovesse quello stesso rimedio, che aveva pure la possanza di sciogliere ne' reni la concrezione calcolare (18).

Ma io mi troverei forse trasportato oltre gli ordinarj confini d' un elogio, se mi permettessi di tutto percorrere il campo, ove tanto spaziò questo

ingegno instancabile e fortunato. Anche indipendentemente dagli accennati corollarj teorici, e da quelli di cui ponno esser feconde tante nuove scoperte, basterebbe il fin qui detto sull'anatomia vascolare di Mascagni, contro cui sì poco valsero le confutazioni di Caldani, e di altri anatomici, per dichiararlo il padre dell'anatomia, e forse per fissare questa scienza da lui a tal segno perfezionata come la guida dell'arte salutare, quando anche niun altro diritto fossesi egli acquistato alla pubblica estimazione con altri suoi lavori e miglioramenti pregievolissimi, tanto nell'arte che eminentemente possedeva, quanto in ogni altro ramo, direi quasi, di dottrina. Poichè qual è la parte che in alcun modo appartenga all'anatomia, o alle scienze affini, ove non abbia portato le sue indagini sottilissime?

I gabinetti di Firenze e di Vienna, i più completi forse del mondo, e che soli basterebbero a collocarne l'autore fra i più intelligenti in quel genere di lavori, sarebbero mai così ammirabili per immitazione ed esattezza, se Mascagni non avesse concorso co' suoi lumi, e co' suoi ritrovamenti alla più esatta disposizione del vero sistema del corpo umano (19)? E quelle arti divine, che la sola natura dettò all'ingegno umano per essere ricopiata sul marmo e sulle tele, e che attinger non ponno la perfezione, senza prima conoscere la musculatura, e le diverse modificazioni delle parti in tutte le varie posizioni della macchina, se chiamato alle dimostrazioni anatomiche per lo studio degli artisti nell'Accademia Fiorentina, non avesse portato anche nelle tavole il perfezionamento suo proprio, e non

avesse dato agli amatori delle belle arti una direzione preziosa ed infallibile (20)? E la Toscana conoscerebbe ella tanti particolari suoi prodotti, le analisi di tante sue acque minerali, i primitivi elementi dello zolfo e del borace (21), tante esperienze sullo zucchero e sull'indaco (22), e la proprietà del suolo d'alcune sue provincie (23), se a tutto non si fosse prestato Mascagni, portando nella chimica e nell'agraria lo stesso diligente scrutinio, che spiegato aveva nelle osservazioni sue anatomiche e fisiologiche?

Tanto corredo di cognizioni, tante scoperte e ritrovati non potevano a meno di riflettere sopra di lui quello splendore, che caro suol rendere un talento non ordinario ai proprj concittadini, e stimabile agli esteri, e rendere a tutti preziose le particola-

rità più minute della sua vita. Ma fin da principio mi proposi di parlare di lui non sulle traccie ordinarie della vita umana, come quelle che poco importano, e che non troppo chiare per la lontananza dalla patria, e dagli amici suoi mi sarebbe possibile di raccogliere, ma piuttosto come riformatore della scienza anatomica. Non io dunque mi fermerò a mostrare in Mascagni il precettore zelante, l'amico sincero, il marito amoroso, il confortatore degli infelici, l'uomo indifferente ad ogni grandezza, che non fosse di scienza. Nemmeno verrò annoverando gli onori che riscosse dalla Toscana sua patria, e dalle più distinte fra le Accademie d'Italia, di Francia, di Svezia, e dell'Europa tutta (24). Basterà a renderlo immortale quella serie di scoperte che furono il frutto d'una vita interamente consacrata allo

studio, dal quale non mai valse a svolgerlo neppure l'invidia stessa, questa eterna nemica, ed insidiatrice or tacita or palese del vero merito, e che più volte anche a Mascagni avventò il suo dente venefico.

Ma col finire degli uomini, e col loro segregarsi per sempre dal consorzio de' loro simili (25), anche le passioni che li molestarono in vita si spengono, e non osando perseguitarli sino al sepolcro, altri non rimangono nemici o amici in faccia al giudizio de' posteri, che le azioni loro, e la memoria delle beneficenze rendute all' umanità, depositate o nelle pagine della storia, o nei loro scritti medesimi. In questi scritti appunto (26) sta il germe di quella fronda immortale, che un giorno coronerà il nostro Mascagni; e mercè di essi non sarà più in pericolo l'Italia nostra,

come pur troppo tante altre volte avvenne con non piccolo scapito della gloria sua, di vedersi rapita dagli stranieri la palma delle scoperte più luminose, che tutte sue furono, ma delle quali da furtiva mano le fu carpito il merito e l'onore (27). E quando anche alcuno attribuirsi volesse un giorno qualche scoperta di Mascagni, ciò sarà per aumentare, non mai per detrarre alla sua gloria; poichè non già rimarrannosi le opere sue obbliate nei polverosi archivj d'eredi indolenti, ma tutti accorrere potranno a quei fonti per attignere nuove dottrine, che poi d'altre più importanti facciansi feconde.

Ora se alcuno meditando per avventura sulla storia dell'umano intelletto, in questo nostro secolo per sublimità di filosofia, e per grandezza di ritrovati chiarissimo sopra tutti e

distinto, rianderà con pazienza la serie di que' grand'uomini, che in essa fiorirono, non poco si conforterà nel vedere fino a qual punto di perfezione venisse portata da Mascagni la scienza anatomica, oltre i confini a cui erasi avanzata dopo i sudori di valentissimi, che aveanlo preceduto. E qual saravvi filosofo italiano, o straniero superstite a quest' illustre collega, o individuo qualunque conoscitore dell'importanza dell' anatomia, che grato non sia a tant' uomo, de' vantaggi e della gloria che alla patria sua, e al gener umano ha procurato, e per sentimento di gratitudine e d'ammirazione non ne risenta vivamente la perdita? E chi sarà che in grazia di questo nome non voglia usare indulgenza a favor di colui, che più d'ogni altro da Mascagni ricolmo di benefizj, e tanto più da dolor penetrato, quanto che

non gli permise la sorte di prestargli quelle tenere cure, che ne' momenti estremi sono forse la miglior mercede dovuta da' discepoli grati ed affettuosi, tentò a fronte dell' insufficienza sua d'offrire alla sua memoria questo tenue tributo d' amichevole e quasi filiale riconoscenza? Ma se quel conforto per parte d'un suo allievo mancogli, tutte si riunirono intorno a lui le consolazioni, che non mancano giammai alle anime virtuose, la prima delle quali si è la coscienza di sopravvivere alla spoglia terrena, e di vedere che non vana pompa di funebri onori coronerà la sua tomba, ma monumenti più stabili d'ammirazione e di gratitudine perpetueranno la sua fama. E di questa giustissima compiacenza di lui godrà pure chi non più potendo abbracciare il maestro, abbraccierà per dir così la sua

anima e la sua gloria, non già fragili e temporanee come i marmi ed i bronzi, che mal vagliono a conservare l'immagine di quei che rappresentano. L'impronto d'uno spirito veramente illustre meglio che co' metalli si eterna colla nostra condotta, e colla imitazione; poichè la virtù senza fasto, l'amor di gloria senza fanatismo, l'applicazione di se stesso alle cose utili costituiscono i veri modelli del cittadino, del letterato, del padre di famiglia. Che se alcuno vi fosse, che nella sola singolarità di strepitosi fatti trovasse un oggetto degno d'ammirazione, rifletterà esaminando i meriti di Mascagni, che anche senza menar molto romore si può essere uom grande; e che la virtù accompagnata dall'ingegno può giugnere alla gloria per una via più sublime di quella che seminata di pre-

cipizj condusse tanti personaggi ad una celebrità sovente inutile a loro, e dannosa alla patria.

FINE.

NOTE.

(1) Paolo Mascagni nacque nel 1752 da una distinta famiglia nel Borgo detto il Castelletto nella Provincia superiore Sanese.

(2) Dopo aver fatto a Siena con somma celerità e profitto i suoi studj, fu addottorato in quella R. Università nel 1771.

(3) Il professore di Anatomia in quella Università Pietro Tabarrani, il quale gli fu in particolar modo affezionato, e lo prescelse fra tutti gli altri suoi allievi per dissettore anatomico in quello studio reale, e ne fece singolari elogj al gran duca Leopoldo allora regnante, che lo tenne poi sempre in grandissimo conto. Infatti dopo i primi saggi, che ne' primi di lui lavori su vasi linfatici ebbe dei talenti suoi, e delle speranze che dava ogni giorno maggiori, per viemeglio incoraggiarlo gli raddoppiò da prima l' onorario come professore d' anatomia a Siena, ove rimase fino al 1800, epoca in cui dal governo

fu traslocato colle stesse incombenze, e più lucrose come onorario a Pisa. Ma l' anno dopo fu richiamato a Firenze per leggere anatomia e fisiologia in quell' arcispedale di S. Maria Nuova. I comodi di quel vasto edificio, e la moltiplicità de' cadaveri giovarono non poco alle sue scoperte. Vacata in Bologna nel 1806 la cattedra di anatomia, furongli fatti da quel governo replicati inviti, e larghe offerte per là stabilirsi. Ma il governo Toscano non volendo perdere un tant' uomo gli raddoppiò lo stipendio, e riunì in lui le tre cattedre d' anatomia, fisiologia, e chimica, non solo per rimunerarlo, ma ben anche per coonestare un sì vistoso e inaudito aumento d' onorario, che già destava l' inquietudine degl' invidiosi. Finalmente ascritto al collegio medico di Firenze, fu ancora uno dei membri componenti il jury per l' esame de' candidati, per la visita delle farmacie, e per la collazione delle matricole.

(4) La scoperta della vera struttura del corpo spugnoso fu fatta da Mascagni nel 1809; e a tal perfezione ridot a avea l' arte delle iniezioni, che ogni suo allievo era capace di eseguirle perfettamente anche nei più intricati plessi venosi.

(5) L' utero è un viscere composto di tre membrane in modo disposte, che l' esterna è strettamente collegata colla media, e molta parte ha nella sua formazione; mentre la membrana interna con quest' ultima intanto comunica, inquantochè i suoi tronchi vengono a riunirsi ne' tronconi, che sono situati fra mezzo, e che danno la maggior consistenza all' utero. Ed ecco il processo osservato da Mascagni negli uteri gravidi. Facendosi dalla membrana esterna, e tenendo dietro alla continuazione de' minimi vasi, vide che dietro il peritoneo s' ammassano attortigliandosi, e rivestono di plessi tutta la superficie. Osservando in seguito i vasi assorbenti sovrapposti, trovò che componevano una rete spessissima che avvolge tutta la membrana sottoposta; e che i rami di questa rete uniti in tronchi intrecciandosi co' minimi vasi sanguigni dell' altra venivano a costituirne il volume. Quanto all' altra interna osservò che i tronchi provenienti dalla riunione de' rami, onde sono intessute le reti linfatiche, formano co' minimi suoi vasi sanguigni un altro ammasso membranoso che costituisce la seconda membrana, dietro alla quale si fanno nei tronconi massimi le riunioni di tutti gli altri tronchi

arteriosi, venosi, ed assorbenti, che v' affluiscono da tutte le parti: e da questi tronchi massimi ottiene l' utero la maggior consistenza. E qui non è da ommettersi un' osservazione, che in tutto questo andamento i tronconi dei linfatici sono numerosissimi; e che quelli delle arterie sono inferiori di diametro non solo, ma del doppio anche di numero alle vene, le quali sono appunto quelle che rivestono le parti per modo di plessi.

Tanto pure ei notò nella membrana che riguarda la cavità interna dell' utero, e in quella linfatica, ond' è essa pure ricoperta: senonchè nella prima la parte opposta alla linfatica è sparsa di papille più o meno estese rivestite dalla membrana linfatica, i cui rametti s' insinuano nelle loro vallette, e tessono co' vasi sanguigni la nervea, alla composizione della quale concorrono anche più diramazioni nervose. Quindi accompagnando i rami sanguigni si portano tutti insieme nella parte di mezzo, onde unirsi cogli altri provenienti dalla superficie esterna, e con quei che derivano dal tessuto cellulare e dagli ammassi pinguedinosi, ond' è seminato il corso tutto de' vasi sanguigni e de' nervi maggiori; finchè dopo ripetute riunioni, e divisioni tortuose si perdono tanto

gli uni che le altre nei tronconi rispettivi. Tutto ciò prova, che l' orditura di questo viscere è una serie continuata de' vasi tanto nell' esterno che nell' interno, e che falsamente è stato creduto che vi avessero luogo le fibre muscolari.

Una minutissima descrizione della struttura dell' utero umano non solo, ma di quello ancora di diversi altri animali, può riscontrarsi in una sua Memoria che prende argomento da una gravidanza estrauterina, di cui egli spiegò con ispeciali profondissime considerazioni i fenomeni. Mem. della Soc. Ital., tom. XV, p. II, pag. 248. Ver. 1810.

(6) L' idea delle glandule non può formarsi più precisa che dalla composizione del grappolo d' uva, composto, come quelle, di lobi più o men grandi, di acini, di celle. Tutta questa gradazione, compresi i condotti escretorj, si osserva nelle parti suddette; ond' è che l' opinione di Ruischio che credeva essere le arterie quelle che scaricano l' umore immediatamente ne' condotti escretorj, e quella di Malpighio che le voleva terminanti nei follicoli glandulosi, restano dall' esperienza di Mascagni affatto rovesciate.

(7) L' abuso delle madri di non allattare i

proprj figli porta sovente non pochi sconcerti pel riasorbimento del latte, il quale depositandosi in qualche viscere minaccia per fino talvolta la vita. L'utero stesso ne risente spesso degl' incomodi, poichè dovendosi riassorbire il latte, e sospendere le separazioni de' vasi mammari, il sangue ricorre nuovamente all' utero per le comunicazioni coll' epigastriche, ove mantenendo i vasi sempre distratti, gli affievolisce, e dà luogo a quei copiosi e continui trasudamenti conosciuti sotto il nome di Blenorrea, ed impropriamente ovviamento de' reni, che spesso rendesi abituale.

(8) Diffatti è stato osservato dallo stesso Mascagni, che alcuni soggetti magri ed estenuati, mancavano dopo morte di milza. Al contrario ho io veduto sempre magri mantenersi dopo la guarigione diversi animali, ai quali io aveva estratta la milza, ad onta del miglior nutrimento che veniva loro apprestato.

(9) L'umore che è riassorbito dai linfatici in queste parti, e che da essi viene diffuso nel sangue, diversifica di qualità secondo la natura dell' organo separatorio, che più o meno lo trattiene nelle celle.

(10) In un soggetto rimasto vittima d' un colpo apopletico, fu trovato dietro alla dura

madre uno stravaso di sangue, parte del quale era stato assorbito dalla membrana *aracnoidea*. Questo fatto diede luogo a Mascagni di osservare verificato e confermato quanto egli aveva detto, cioè, che la struttura di questa membrana si forma di reticini con nodi, i quali sono altrettante valvole, e che tutta insieme la membrana è un tessuto di puri vasi assorbenti.

(11) La cuticola che continua nelle labbra, nelle narici, nei meati auditorj, fino al podice, e all' uretra, dopo aver percorso tutte le superficie interne, e ricoperto i villi intestinali (costituiti come le papille) chiamasi *epitelion*.

(12) I peli ed i capelli si presentarono sotto il microscopio a Mascagni di una struttura singolare. Tutta la loro superficie è sparsa di infinite bocchette appartenenti ad altrettanti vasi inalanti, lateralmente orizzontali, che li costituiscono, e che li rendono atte ad assorbire tutte le sostanze volatilizzate, e particolarmente i sottilissimi trasudamenti cutanei, che in forma di vapore si disperdano in alto.

(13) Nella collegiata di S. Lorenzo in Firenze occorse a me nel 1804 di fare una sezione in compagnia del dottore Casini, uno de' me-

dici più studiosi ed osservatori dell' arcispedale di S. Maria Nuova, sopra un giovane morto d' una precipitosa malattia inflammatoria. Tutti i visceri delle cavità furono trovati ingrossati ed ostrutti: i polmoni epatizzati nella totalità, e aderenti con ingrossamento delle pleuri, nè scorgevasi interstizio alcuno, sicchè ogni piccolo punto era impenetrabile fuor che al coltello. Il cuore era aderente al pericardio, e questo alle altre parti; senza un atomo di concrezione linfatica. Tutte le parti erano in conseguenza aride e secche, poichè tutti i liquidi erano stati attratti dai linfatici che ne avevano ingorgato le glandule. Le più piccole nel polmone offrivano la figura d' un grosso cece, e tutto era stagnato nel lume de' vasi tanto sanguigni che linfatici. Tanto trovammo nella cavità del ventre, ove le glandule conglomerate ostrutte non offrivano che celle essiccate, e prive affatto d' umore. Vuota pure era la cistifellea, perchè la bile rifusa nel sangue, non meno che la vescica orinaria era priva essa pure d' ogni sostanza. Il cavo delle intestina conteneva gli escrementi induriti al massimo grado; e le pareti loro non meno che le glandule meseraiche erano enormemente ingrossate. Lo stesso era del ventricolo che poche

sostanze conteneva essiccate. Gli stessi vasi del sangue offrivano delle adesioni col peritoneo, e moltissima cotenna nel loro lume. Questo rarissimo caso, e forse l'unico osservato con questa esattezza, è la più valida conferma dell'esistenza nel sangue di questo principio di coagulo, e dei tristi effetti che deve produrre.

(14) Non è la sola ostruzione delle glandule conglobate, dice Mascagni, che produce la diabete, ma possono influirvi anche la debolezza de' linfatici negl' idropici, o un rilassamento de' vasi sanguigni, o un loro più ubertoso trasudamento.

(15) Offrono alla superficie tracce vascolari corrispondenti ai vasi del viscere, o ai visceri in generale, i quali dalle porosità trasudano quella parte ancora di siero-linfa, che trovasi più a contatto col cruore, e colla fibrina, e che perciò ne è colorata. Questa parte di trasudamento imprime su questa falsa membrana delle tracce vascolari, le quali erroneamente hanno fatto credere l'esistenza di vera membrana. Nelle celle delle glandule conglomerate, e de' visceri, e nelle glebe pinguedinose si fanno esse raccolte di siero, e di linfa coagulabile, la quale di mano in mano

addensata viene a formare altre false membrane a guisa di sacco, e a più strati secondo la lunghezza del soggiorno, le quali contengono il liquido più o meno disciolto, che è quello che costituisce l' ascesso.

(16) Tale è iufatti talvolta il ristringimento del polmone, che non sorpassa la grossezza d'un uovo. Non ostante sempre senza piaga rimane, e senza indurimenti, o adesioni, ma solo presenta un ammasso di linfa concreta nella sua superficie a foggia di membrana, ed altri coaguli, come un ringorgo del sistema linfatico, da cui particolarmente ostrutte restano le glandule. Donde avviene che per quanto liberamente s'effettuino le separazioni per la porosità, restano però incagliati gli assorbimenti, aumentata sempre più la massa acquosa, e per una lenta consunzione condotto l' ammalato al suo fine, a misura che per tale ingorgo le vescichette, che ovunque perfettamente combaciansi, non più ammettono la libera circolazione dell' aria, per il che viene spento il respiro. La linfa concrescibile, di cui in questi casi l' acqua è sovrabbondante, è quella che è stata presa per marcia, tanto più quando in luogo di trovare il polmone colla sua periferia ordinaria, si è

osservato talmente riconcentrato, che è stato creduto più o meno consunto, e qualche volta perfino del tutto sparito.

(17) Mascagni è d' opinione che il sangue espulso per l' emoftisi dalle vescichette de' polmoni provenga da lacerazioni di vasi, non ostante la riacquistata salute, la quale non prova esser ciò avvenuto per una semplice dilatazione delle boccuccie, essendo che per le infinite diramazioni delle minime arterie, e vene, e per le facili concrezioni della linfa, si possono nel momento otturare le lacerazioni e rotture. Tanto più che aveva egli osservato che le stesse mestruazioni nelle donne non provengono da canali o boccucce di vasi, ma assolutamente da rotture prodotte dallo sforzo del sangue che in gran copia affluisce nei venosi uterini. Io ho poi esaminati molte volte i polmoni in soggetti attaccati d' alcuna affezione, e periti per qualche istantanea soffocazione di sangue, nè mi è occorso giammai di rinvenirvi piaga alcuna, ma sempre piccolissime rotture di vasi. Ed in quelli non immediatamente morti, ma alcun tempo dopo l' emmorrogie anche recidive, non ho trovato nè piaga, nè rottura alcuna. Onde chiaro risulta che in nessuna delle alterazioni del pol-

mone non sono ammissibili le esulcerazioni a cui si suole attribuire il principio di queste affezioni. Tale osservazione, da me con altre prodotta nel 1813 a questo C. R. Istituto in una mia Dissertazione su l' uso e vantaggi del carbonato saturo di potassa, venne con mio piacere poi confermata dal sig. G. Batt. Volpi il quale pure non ammette esulcerazione polmonare nella tisichezza degli animali. Compend. di Med. Prat. Veter. Milano 1813.

(18) Aveva Mascagni osservato che la potassa, la soda, e l'ammoniaca agiscono fortemente sulle sostanze animali concrete derivanti da deposizioni degli umori nelle cavità grandi e piccole del corpo, le quali sotto aspetto diverso secondo che diversificano le malattie, stanno aderenti alla superficie de' visceri e de' vasi stessi; soprattutto poi nei soggetti morti d' infiammazione. Queste deposizioni sottoposte ad una soluzione non molto forte di questi alcali eransi disciolte: ne argomentò dunque, che l' azione loro sulle concrezioni estratte da cadaveri, più forte avrebbe dovuto essere, o uguale almeno nel corpo vivente. Cominciò dal provarla in se stesso in occasione d' esser più volte attaccato di renelle, e facendo uso del carbonato di potassa

ben saturato dell' acido carbonico, si trovò effettivamente ogni volta in breve tempo guarito, cosicchè si ridusse a non esserne più molestato. Nelle analisi delle orine ritrovato aveva un predominio d' una sostanza acida, che portava tutti gl' indizj essere l' acido litico, quello che formava le sue renelle.

Questo esperimento lo portò all' induzione, che gli alcali dovessero egualmente agire sulle concrezioni linfatiche, che nelle stagioni incerte si fanno ne' polmoni delle persone specialmente dedite alla campagna. Osservò prima di tutto in alcuni cadaveri di soggetti, che ne erano rimasti vittime, i polmoni ridotti simili al fegato, le vescichette pulmonarie rese impermeabili all' aria, il sangue incapace di scaricarsi di certi principj e di riceverne altri, e d' acquistare le modificazioni atte a stimolare il cuore, e a mantenere la vita, e negli stessi ventricoli del cuore un sangue nero con molte concrezioni d' una sostanza albuminosa che riempie i vasi, e che condensata dopo morte è simile a quella crosta verdastra che si osserva sul sangue emesso dalla vena in simili circostanze. Ora anche su queste concrezioni avendo trovato l' azione di una leggera soluzione di potassa, di soda, ed ammoniaca; ne

propose l'uso ad un medico suo cugino che ne ottenne mirabili effetti in una specie d'epidemia di tal genere, che nel 1800 fece grandi stragi nella Comune di Chiusdino sua patria. Ed appoggiato a queste non meno che a tante altre sue esperienze raccomanda ai Clinici l'uso di essi rimedi nelle idropisie, e nei flussi d'umori che riconoscono per cagione l'intassamento prodotto da sostanze addensate ne' vasi, e nelle glandule assorbenti. Tutto questo trovasi in una sua Dissertazione *sull' uso del carbonato di potassa* per le *renelle*, *e peripneumonie*. Mem. della Soc. Ital. delle Scienze, tom. XI, Mod. 1804.

Io poi attaccato nel 1803 da fortissima tosse, riportata dalla respirazione d'un' aria rarefatta in una piccola stanza, all' occasione che mi occorse di fare disseccare un cadavere affidatomi dal mio maestro, prolungata poi per cinque mesi sempre in grado crescente a segno, che da tutti i Medici fui dichiarato affetto di tisichezza pulmonare, di cui aveva tutti i sintomi; dopo cinque mesi mi accorsi di copiose renelle che io rendeva colle orine, perchè accompagnate da insolito ardore. Questo mi richiamò alla mente l'uso già fatto dal mio maestro in simile circostanza del carbo-

nato saturo di potassa, e con mia somma sorpresa ne provai sì mirabili gli effetti, che a capo di 24 ore non solo le renelle diminuirono, ma più lenta si fece la tosse, e più sciolto e chiaro lo spurgo; attalchè in quindici giorni la malattia cambiò carattere, ed in tre mesi sempre continuandone gradatamente l'uso, potei, perfettamente ristabilito riprendere all'Arcipesdale di S. Maria Nuova le mie incumbenze.

Oltre alla conferma, che ebbi in questo fatto, di quanto aveva il mio Maestro sperimentato sulle renelle, e sulle infiammazioni pulmonarie, infinite altre ho potuto raccoglierne in simili casi specialmente di tisichezza, e in tutti quelli ove hanno luogo concrezioni linfatiche. Per tal modo mi sono semprepiù convinto che non mi era ingannato, e credo di non fare cosa discara ai miei lettori qui accennandone alcuno dei più notabili, occorsimi in diverse epoche, sopra soggetti di tutte le età, e dei due sessi. Nel 1804 un individuo che aveva tutti i sintomi di una tisichezza avanzata, come la febbre continua, la consunzione, la diarrea, sudori, tosse, spurghi fetenti, compatti, colorati, e scarsi, perdita quasi totale di voce, e veglie notturne, fu da me

sottoposto alla cura del carbonato di potassa. Incominciando da una dramma in mezza libbra d' acqua, lo trovai il giorno appresso alquanto sollevato per la diminuzion della tosse, per una più facile e copiosa espettorazione, e per avere placidamente dormito assai più del consueto nella notte. Il secondo e terzo giorno raddoppiai la dose; e nel quarto ottenni spurghi più abbondanti e meno fetidi e colorati, tosse, diarrea, e sudori moderati, discreto appetito, e più abbondanza d' orine. Quinto giorno due dejezioni, e spurghi più spumosi e biancastri; onde credei potere accrescere la dose del carbonato fino a mezz'oncia nella stessa dose d' acqua. L' ottavo giorno il miglioramento si fece vistosissimo, cessò il sudore, esile divenne la febbre, gli spurghi e le orine abbondanti e sciolte, e la tosse assai diminuita. Dal quindici al diciotto ordinai un' oncia di carbonato, ed in questo ultimo giorno lo spurgo fu pretta saliva, la febbre era quasi tolta, la tosse, le orine, la voce, i sonni, le dejezioni erano nello stato quasi di salute. Continuai fino al ventinove colla stessa dose, nel qual giorno vedendo cessati colla febbre tutti gli altri sintomi concomitanti, cominciai a diminuirla di giorno in giorno fino ad una

dramma, che il malato pigliò per tre mesi, a capo dei quali fu perfettamente guarito.

Una ragazza di 11 anni debole di temperamento, nè ancora ben formata, soffriva di tosse con affanno, spurghi frequenti di sangue, accessi febbrili di tanto in tanto, forti dolori al basso ventre che talvolta facevansi eccessivi, diarrea più o meno forte secondo l'intensità de' dolori, sudori estremamente abbondanti, orine scarse e sedimentose, e senza sospetto di mal venereo, o di deflorazione, manifestava la blenorrea. La prima mia osservazione fu sulle glandule linfatiche del basso ventre, che trovai molto ingorgate; lo che facendomi dubitare che la prima cosa da farsi fosse lo scioglimento delle glandule, volli tentare il solito carbonato aumentandone la dose fino a mezz' oncia. Infatti nell' ottavo giorno i dolori del basso ventre erano spariti, diminuita alquanto la tosse, e divenuto meno sanguigno lo spurgo. Passati alcuni giorni ancora sparirono, o assai più leggieri almeno si fecero tutti gli altri sintomi, dimodochè in pochi mesi si trovò perfettamente ristabilita.

Un soggetto di 56 anni attaccato da forte peripneumonia a malgrado di 15 generosi salassi, di vescicanti, e bibite da altri medici

amministrategli pel corso di tre mesi era costretto senza giovamento alcuno a starsi seduto sul letto, senza mai coricarsi. Lo trovai febbricitante, e con tutti i sintomi d'idrotorace, con un principio d'ascite. Gli ordinai un denaro di carbonato, che il giorno dopo mi presentò lo spurgo ripieno di linfa coagulabile coagulata, mai più veduta dallo stesso infermo, e in conseguenza di tale espettorazione trovavasi affatto libero il respiro. Le orine pure eransi fatte assai più copiose dell'ordinario, e meno sedimentose. Nel quarto aumentai la dose, e gli spurghi si fecero meno densi e colorati, più copiose le orine, più lungo il respiro, e più regolari i polsi. Nell'ottavo aggiunsi una dramma; nel giorno susseguente fu pochissima la tosse, poco lo spurgo e spumoso, più abbondanti le orine, i polsi naturali, il bassoventre in istato di salute, il sonno tranquillo, stando l'infermo benissimo coricato nel letto. Nel ventesimo giorno uscì di casa senz'altro residuo di malattia, fuori di quella debolezza che è propria della convalescenza.

I vantaggi del carbonato da me provati così benefici nei suddetti casi, non lo furono meno anche sotto i miei occhi nelle infiammazioni gravi di cui riporterò pure un esempio, a

me accaduto in Milano nel 1813 in una donna sorpresa da piccoli dolori nella regione ipocondriaca destra, i quali nel terzo giorno divennero più forti e sempre incalzanti, di modo che mi diedero a conoscere, che la diagnosi già stabilita era un' epatitide associata all' infiammazione degli altri visceri del bassoventre, che era fortemente timpanizzato. I polsi erano duri, tesi, e febbricitanti, il vomito raro, ma da frequenti conati annunziato, il respiro corto ed affannoso, infine soppresse affatto le dejezioni, e le orine. Incominciai da un salasso copioso e da due dramme di carbonato; e nella stessa giornata ebbi il piacere di trovare i polsi meno tesi, e le orine assai scarse e dense, che vennero in poche ore più abbondanti e disciolte. Nel secondo giorno cessò il respiro affannoso, ed ogni sintomo anteriore si trovò notabilmente mitigato. Nel terzo, poco dolore nella regione corrispondente al fegato, minor tensione al ventre, sgravi abbondanti e febbre leggiera. Allora continuai il carbonato, come sopra, ed aggiunsi la spalmatura sul ventre con un lenimento formato dello stesso. Nel quarto cessò ogni tensione al basso ventre, comparve più chiaro il ringorgo del fegato, e diminuì il dolore sotto la pressione; i polsi si

fecero molli per la diminuzione della febbre. Fu continuato il carbonato ed il lenimento come sopra, così pure nei giorni susseguenti. Nel sesto cessò la febbre e ogni dolore, il fegato divenne meno voluminoso e più levigata la sua superficie; in sette giorni si trovò guarita, se si eccettui l' ostruzione del fegato che andò gradatamente a svanire.

Altro caso mi diè luogo nel 1807 di osservare gli effetti del carbonato sulle concrezioni più inveterate in una donna sessagenaria, che venne nell'Arcispedale di S. Maria Nuova colla pietra nella vescica orinaria. Dovendosi differire l' operazione di qualche giorno, volli in quel frattempo dietro la solita prescrizione del medico di turno, sperimentare l' azione del carbonato, e per otto o dieci giorni gli fu amministrata una soluzione di due dramme al giorno. Venuto il momento dell' operazione, e praticando, come è stile, diverse indagini preliminari, trovai che il suono dapprima argentino era divenuto ottuso alquanto, e che il corpo estraneo offriva la sede al siringone, nè più opponeva resistenza. Infatti eseguita la prima operazione potei convincermi col dito, che la sostanza non più compatta come in principio, erasi risoluta in arene, che furono

da me in parte estratte colla tanaglia, e le altre per mezzo della lozione della vescica. È inutile il dire che in diciassette giorni fu in grado di lasciare lo spedale in perfetta guarigione.

Finalmente dei tanti esempj che mi sono occorsi onde sperimentare i benefici effetti di questo rimedio, molti dei quali ho avuto l' onore di riportare in alcune mie *Osservazioni Medico-Chirurgiche* al Cesareo R. Istituto di Milano nel 1813, mi contenterò qui di accennarne uno dei meno comuni, e dei più comprovanti, in un soggetto le cui vie orinarie erano da cinque anni e più fortemente ammalate. Nella prima visita rinvenni i sintomi di prostrazione, e di dolore nella regione lombare, veglia notturna, continuo stimolo d' orine, le quali non uscivano che a gocce e con ardore, ma riprendevano corso di cinque in cinque minuti, cosicchè in capo al giorno calcolavasi la quantità a due pinte, tre quarti delle quali di muco cruento e di cattivo odore; finalmente un rilevante ingrossamento e durezza alla prostata. Per quanto non si fosse mai accorto l' ammalato d' avere emesso con quelle corpo veruno estraneo, pure ne cadde a me il sospetto e dagl' indicati sintomi e dal raggrinzamento dello scroto,

e dalla molesta sensazione sua all' apice del membro. Credei dunque bene di ordinargli una dramma di carbonato, e tali furono i risultamenti di esso, che in meno di 24 ore passarono colle orine circa 4 once di renelle unite a molti calcoli assai fragili, ma con molto minor muco del solito. Tentai colla siringa il vacuo della vescica, ma questo di troppo ristretto non permise l' investigazione completa collo strumento, e mi rimase il dubbio dell' esistenza di qualche pietra. Su questo supposto introdussi nella vescica una soluzione di carbonato, la quale per più giorni ripetuta vi produsse una quasi dupla capacità, e mi convinsi che non vi esisteva pietra alcuna; ma mi portò ad opinare che fosse piuttosto una coartazione della vescica ed un forte indurimento del suo collo a consistenza di scirro, che mi riuscì di sciogliere coll' ajuto di qualche unzione mercuriale. Ottenuto questo, il muco disparve, e coll' espulsione dai reni d'una sostanza molle giallastra che in seguito si fece bianca e cessò, anche il cattivo odore disparve, le orine tornarono al color naturale, e l' ammalato non accusò più dolore. L' unico avanzo di tal malattia fu una dilatazione nel collo della vescica ai vasi venosi che vi so-

prabbondano, come succede negli emmorroidali del podice, i quali difficultano lo scolo delle orine, e che per questo possono dar luogo a nuove deposizioni arenose, ed alle esulcerazioni, quando non si facesse uso permanente della siringa di gomma elastica, munita, come ho usato in più casi, d' una bocchetta di metallo con piccola vite, onde impedire la perdita inavvertita delle medesime, e risparmiare così all' ammalato un incomodo continuo, quale è la formazione delle concrezioni arenose, e tutti gli sconcerti che ne provengono.

(19) I superbi lavori in cera, che formano un corso completo d' anatomia nel gabinetto fisico di Firenze, sono opera del cavalier Felice Fontana di Roveredo che n' era il direttore. Mascagni concorse co' suoi lumi e co' suoi ritrovati a renderlo più singolare e compiuto, e per ordine di Leopoldo, oltre il mandare a Firenze le sue preparazioni fatte a Siena, e conservate nello spirito di vino, si portò diverse volte, e molti mesi si trattenne a Firenze per assistere alle preparazioni in cera. Fra queste si distinguono sei bellissime statue giacenti al naturale, di cui fu mandata una copia perfettamente eguale al gabinetto

di Vienna per comando dell' imperatore Giuseppe II.

(20) Quest' opera postuma intitolata Anatomia per uso degli studiosi di pittura e scultura, è stata pubblicata in quest'istess'anno 1816 in Firenze dagli eredi, e dedicata a S. A. R. il gran duca di Toscana Ferdinando III. Consiste in un' introduzione in cui richiama gli elementi spettanti all' anatomico, cioè le ossa, le cartillagini, i ligamenti, i muscoli, i tendini, i vasi del sangue, la cute e la cuticola, con tutte le proprietà ed usi loro. Dopo aver prima definita la macchina umana come un aggregato di parti dure e molli, alle prime delle quali spetta l' ufficio di servire non solo di sostegno, e d' appoggio alle seconde, ma di formare anche le casse per la custodia di certi visceri, fissa le misure desunte da differenti cadaveri, onde stabilire le più giuste proporzioni del corpo umano ben conformato, servendosi del piede parigino. Dietro tali considerazioni generali divide il suo trattato in due parti sotto l'aspetto il più indispensabile per li pittori e scultori, cioè in osteologia, e in miologia. Nella prima considera lo scheletro diviso in capo, tronco, ed estremità o membra annesse, descrivendo cia-

scun osso in particolare. Nella seconda poi i muscoli, seguendo le regioni delle rispettive parti, indicando il nome, la situazione, l'origine e fine, la figura, ed uso. Passa quindi a spiegare le diverse maniere onde le ossa si prestano ai diversi moti, e atteggiamenti, non che i segni e i caratteri fisici esteriori, che mostrano le passioni dell'uomo. E siccome in un'opera di tal natura conveniva parlare soprattutto all'occhio, ha voluto arricchirla di XV tavole, di fronte alle quali sta la descrizione corrispondente per mezzo di lettere e numeri di richiamo, onde evitare ogni confusione nel campo delle figure medesime, e meglio servire alla memoria degli amatori del disegno, offrendo loro minutamente e i nomi e le cose significate.

(21) Indefesso indagatore della storia della natura, non meno che di quella dell'umana compagine, viaggiò più volte per la Toscana e segnatamente nel Volterrano, nella Maremma Sanese, e nella Valdinievole per istudiare e conoscere le cose più rilevanti che offriva nelle diverse parti la sua patria. E fra quelle che più fissarono la sua attenzione, oltre le moltissime acque minerali e tutte differenti di cui abbonda la Toscana, e delle quali fece

l'analisi onde scoprire i primitivi elementi dello zolfo, e del borace, meritano particolare menzione i così detti *lagoni* del Volterrano e del Sanese, che per più volte visitò, e sulle particolarità de' quali pubblicò due commentari. Nel primo (Siena 1779) dà una esatta notizia della situazione, della natura, e delle proprietà di quelle acque; riportando a lungo i suoi esperimenti sulle diverse sostanze saline, sulfuree, e alcaline onde le trovò saturate; sulle terre e pietre che s' incontrano dentro e all'intorno di esse, sulle piriti che si trovano costantemente fra gli strati arenari o calcari, che le circondano; su vapori ed esalazioni minerali, che si sollevano dalla loro superficie non meno che sulla qualità delle concrezioni diverse che vi si formano di continuo, e su i cambiamenti che producono su quelle terre, e pietre il calore e l'umidità; sul cinabro finalmente, e sul mercurio che si rinvengono o schietti o facili a prepararsi in alcuni di essi. Nel secondo poi riportato negli atti della Società italiana, tom. VIII, part. II, Modena 1799, parla in particolar modo del borace, che potrebbesi in abbondanza estrarre dai medesimi lagoni, e che asserisce non differire in nulla

da quello che abbiamo dalla Persia, possedendo le medesime qualità, ed avendo per base come quello la soda. Fa vedere come in alcuni si trova il mercurio o naturale, o combinato collo zolfo in forma di *etiope minerale*; lo che mostra che i lagoni del Volterrano, del Sanese, e di Monte Rotondo non sono semplici laghi, come gli hanno creduti gli oltremontani, ma veri laboratorj della natura. Riporta anche qui altri esperimenti sull' indole di quelle acque, e su la proprietà loro salina, ripetendo di ciascuna l' analisi, e mostrando come co' soliti mezzi d' evaporazioni era giunto ad ottenere l' acido boracico simile al forestiero. Parla anche dell' acido boracico concreto; del metodo da tenersi per estrarlo da lagoni; di quello onde formarne il borace, e metterlo in commercio. In fine così chiare e minute sono le sue descrizioni de' luoghi, degli esperimenti, degli effetti naturali, e sì precise le sue osservazioni, che niente rimane a desiderare anche al chimico più esatto.

Fu appunto in uno di questi viaggi alla Valdinievole, che incontrato per avventura da alcuni ignoranti, o mal prevenuti, nel momento di notare sopra una carta le sue momentanee

osservazioni, e preso a torto per uno spione, qual certo non lo annunziava nè la serenità, nè la fisonomia del suo volto, venne arrestato e tradotto alle pubbliche carceri, ove per le calamità de' tempi dovè non poco restare, e donde fu svelto dalle molte pratiche de' suoi amici, e soprattutto dalla sua innocenza, la quale risultò chiarissima dallo spoglio di tutte le sue carte, altro non contenenti che notizie agrarie, e di storia naturale.

(22) Assunse in proprio l'impresa della fabbricazione della potassa, e dell'indaco dal guado, su cui fece molte esperienze rapporto alla qualità, quantità, e forza colorante; e dello zucchero estratto da diversi vegetabili, ripetendo con pazienza tutte le moderne scoperte su quel proposito.

(23) S'occupò molto d'agricoltura, e promosse nel suo paese natìo la coltivazione delle patate, i prati artificiali, e la propagazione dei merini. Varie sue memorie sopra diversi argomenti d'agraria furono da lui lette, e si vedono stampate negli atti della real società de' Georgofili di Firenze.

(24) Fu uno dei 40 della società Italiana delle scienze, presidente di quella de' Fisiocritici di Siena, professore onorario della Euge-

niana di Carrara, membro di quasi tutte le accademie d'Italia, almeno delle più illustri; del collegio medico reale di Madrid; dell'accademia reale delle scienze di Stokolm; dell'Istituto di Francia ec., e Cavaliere dell'ordine delle due Sicilie.

(25) Paolo Mascagni morì ai 19 ottobre 1815 in età di 63 anni di malattia inflammatoria.

(26) Le sue opere principali sono il *Prodromo* dei suoi ritrovati sul sistema de'vasi linfatici, pubblicato in italiano e francese 1782; che venne seguito dalla sua opera intitolata *vasorum limphaticorum ichnographia*, che ottenne il premio dall'accademia francese, e che fu pubblicata con gran lusso in foglio nel 1787 corredata di rami e delle occorrenti illustrazioni. Nel 1816 poi è stata pubblicata già in Firenze parimenti col più gran lusso la sua opera *de' pittori*, e si sta eseguendo l'edizione del *prodromo anatomico*, scritto in italiano ed in latino, che ha per iscopo l'esame di tutti gli elementi che costituiscono il corpo umano, con 20 tavole in rame, alcune delle quali dimostrano anche i vasi assorbenti dei vegetabili. E ben presto terrà dietro a questo la sua *grand' opera*, la quale rappresenterà in molte tavole il primo strato de' muscoli coi

vasi sanguigni arteriosi, venosi, e co' nervi; tutto intiero il secondo strato de' muscoli, co' loro vasi e nervi come sopra, non meno che il terzo: con più due scheletri che presentano uno la parte anteriore, e l'altro la posteriore, nei quali vedonsi le arterie che entrano nelle ossa, e le vene che ne escono insieme co' vasi linfatici. E per appendice a ciascuno dei 4 fascicoli, in cui secondo il manifesto sembra divisa, vi saranno le tavole dei visceri contenuti nelle tre grandi cavità, insieme coi loro vasi sanguigni, e linfatici, e co' nervi.

(27) Il sig. cav. Vincenzo Monti in una sua conosciutissima prolusione agli studi di Pavia del 1803. *Sull' obbligo d' onorare i primi scopritori del vero in fatto di scienze*, parla del diritto in cui sarebbero tutte le facoltà italiane di rivendicare sugli esteri la maggior parte delle più belle scoperte state loro sì ingiustamente usurpate. La parte che toccherebbe agli anatomici è sì grande, che potremmo quasi asserire, che tutte quelle spettanti alla loro scienza son parto d' ingegni Italiani.

FINE.

ERRORI				CORREZIONI	
Pag. 3	lin. 1	tutte		*leggasi*	tutti
» 8	» 18	Senese		»	Sanese
» 12	» 10	di		»	si
» 92	» 11	detrarre alla		»	diminuire la